



# **UNIVERSIDAD DE CUENCA**

Facultad de Ciencias Químicas

Maestría en Seguridad e Higiene Industrial

**Evaluación a la exposición de riesgos biológicos, ergonómicos y psicosociales a los trabajadores de la Clínica de Especialidades Médicas Auxilio Praxxel Cia. Ltda.**

Trabajo de titulación previo a la  
obtención del título de Magíster en  
Seguridad e Higiene Industrial

Autor:

Ing. Giovanny Efraín Mora Barroso

CI: 0103650420

Director:

Ing. Damián Vicente Flores Zamora

CI: 0102506862

**CUENCA, ECUADOR**

29-noviembre-2019

## **RESUMEN**

Existen diferentes tipos de riesgos que se pueden generar debido a la naturaleza propia con las actividades que realizan el personal de salud.

El presente estudio fue aplicado a toda la población trabajadora de la Clínica de Especialidades Médicas Auxilio Praxxel Cia. Ltda., aplicándose los métodos de identificación y evaluación de riesgos. Para la identificación de riesgos se empleó el método de evaluación de riesgos NTP 330, para evaluar el riesgo biológico se usó el método Biogaval, para evaluar el riesgo ergonómico al personal de enfermería se utilizó el método MAPO, y para la evaluación del riesgo psicosocial se usaron las encuestas ISTAS 21.

En el presente trabajo se trataron los riesgos biológicos, riesgos ergonómicos y riesgos psicosociales

Finalmente se proponen medidas de prevención general y específica que permitirán minimizar el riesgo, en primer lugar, en la fuente, luego en el medio de transmisión y finalmente en el trabajador.

**PALABRAS CLAVE:** Riesgo biológico. Riesgo ergonómico. Riesgo psicosocial.

---

## **ABSTRACT**

There are different types of risks that can be generated due to the nature of the activities carried out by health personnel. The present study was applied to the entire working population of the Medical Specialty Clinic Auxilio Praxxel Cia. Ltda, applying the different methods of identification and risk assessment. For the identification of risks the NTP 330 method was used, to evaluate the biological risk the Biogaval method was used, to evaluate the ergonomic risk to the nursing staff, the MAPO method was used and the psychosocial risk assessment, the ISTAS 21 surveys were used.

The results of the investigation show the risks present in the home of health that are: biological risks, ergonomic risks and psychosocial risks.

Finally, general and specific prevention measures are proposed that will minimize the risk, first, at the source, then in the transmission medium and finally in the worker.

**KEYWORDS:** Biological risk. Ergonom risk. Psychosocial risk.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	2
ABSTRACT .....	3
DEDICATORIA .....	9
AGRADECIMIENTO .....	10
CAPÍTULO I .....	11
1. Introducción. ....	11
1.1. Planteamiento del problema .....	11
1.1.1. Factores de riesgo predominantes en el sector de la salud: .....	12
1.1.2. Tendencias para mejorar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo en los centros hospitalarios: .....	14
1.2. Hipótesis .....	17
1.3. Objetivos del estudio .....	17
1.3.1. Objetivo general .....	17
1.3.2. Objetivos específicos .....	18
1.4. Justificación .....	18
CAPÍTULO II .....	20
2. Identificación de los factores de riesgo presentes en la clínica de especialidades médicas auxilio PRAXXEL CIA. LTDA. ....	20
2.1. Puestos de trabajo de la Clínica de Especialidades Médicas Auxilio Praxxel Cia. Ltda. ....	20
2.1.1 Recepción y Facturación .....	24
2.1.2 Enfermería y Hospitalización. ....	25
2.1.3. Farmacia.....	25
2.1.4. Laboratorio Clínico.....	25
2.1.5. Limpieza .....	25
2.1.6 Contabilidad .....	25
2.1.7 Gerencia .....	25
2.1.8 Guardianía .....	25
2.1.9 Nutrición .....	26
2.1.10 Lavandería .....	26
2.1.11 Médicos.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
2.2. Identificación de los factores de riesgo en cada uno de los puestos de trabajo .....	26
2.2.1. Identificación de riegos ergonómicos.....	27

2.2.2. Identificación de riesgos psicosociales.....	27
2.2.3. Identificación de riesgos biológicos.....	27
2.3. Identificación de riesgos en los puestos de trabajo de la clínica de especialidades médicas auxilio Praxxel Cia. Ltda. aplicando el método NTP 330.....	28
2.3.1 Principios del método NTP 330. ....	28
2.3.2 Valoración de riesgos.....	29
2.4. Levantamiento de la Matriz de Riesgos .....	37
CAPÍTULO III .....	37
3. Evaluación de riesgos biológicos, ergonómicos y psicosociales .....	38
3.1. Riesgos biológicos.....	38
3.1.1.El método Biogaval.....	38
3.1.2.Descripción del método.....	39
3.1.3.Cálculo del nivel de riesgo biológico (R) .....	43
3.1.4.Interpretación de los niveles de riesgo biológico .....	44
3.2. Riesgos psicosociales.....	48
3.3. Riesgos ergonómicos.....	51
3.4. Evaluación ergonómica personal de enfermería .....	51
3.4.1.Método MAPO .....	52
3.4.2.Evaluación ergonómica al personal de enfermería de la Clínica de Especialidades Médicas Auxilio Praxxel Cía. Ltda. ....	55
3.3.3.2. Niveles de actuación según puntuación final obtenida.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.4.3.Elaboración del mapa de riesgos. ....	55
CAPÍTULO IV.....	61
4.1. Medidas de prevención de riesgos biológicos, ergonómicos y psicosociales .....	61
4.2. Medidas de prevención de riesgos biológicos .....	61
4.2.1. Normas generales de bioseguridad a cumplirse en la Clínica de Especialidades Médicas Auxilio Praxxel Cia. Ltda. ....	62
4.2.2. Manejo de desechos infecciosos.....	63
4.2.3. Manejo de Cortopunzantes .....	65
4.3. Medidas de prevención de los riesgos ergonómicos .....	67
4.3.1.Aplicación de técnicas de mecánica corporal para movilizar al paciente .....	68
4.4. Medidas de prevención de los riesgos psicosociales .....	69
4.4.1.Estrategias de promoción y prevención .....	70
CAPITULO V.....	71

---

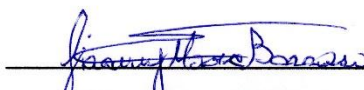
CONCLUSIONES.....	71
RECOMENDACIONES .....	72
ANEXOS:.....	72
BIBLIOGRAFÍA:.....	113

Cláusula de Licencia y Autorización para la Publicación en el Repositorio  
Institucional

Giovanny Efraín Mora Barroso, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Evaluación a la exposición de riesgos biológicos, ergonómicos y psicosociales a los trabajadores de la Clínica de Especialidades Médicas Auxilio Praxxel Cia. Ltda", de conformidad con el Art. 114 DEL CODIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACION reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 29 de noviembre de 2019

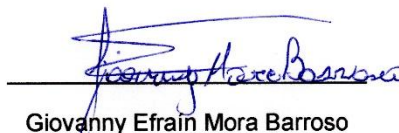
  
Giovanny Efraín Mora Barroso

C.I: 0103650420

Cláusula de propiedad intelectual

Giovanny Efraín Mora Barroso, autor de la tesis “Evaluación a la exposición de riesgos biológicos, ergonómicos y psicosociales a los trabajadores de la Clínica de Especialidades Médicas Auxilio Praxxel Cia. Ltda”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 29 de noviembre de 2019



Giovanny Efraín Mora Barroso

C.I: 0103650420



## **DEDICATORIA**

El presente trabajo se lo dedico a mis padres quienes son pilares fundamentales en mi vida, a mis hermanos quienes son la más grande motivación y que esta meta alcanzada sea un claro ejemplo que con dedicación y sacrificio se pueden cumplir los sueños.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por guiar mi camino y darme la capacidad de cumplir mis objetivos, a la Universidad de Cuenca, a la Clínica de Especialidades Médicas Auxilio Praxxel Cia. Ltda., personal administrativo y trabajadores. Un especial agradecimiento al Ing. Damián Flores por su colaboración en la dirección de mi Tesis, y finalmente a los docentes, compañeros y amigos de la Segunda Cohorte de la Maestría en Seguridad e Higiene Industrial.

## CAPÍTULO I

### 1. Introducción.

Los riesgos laborales están presentes en distintos campos, empresas y actividades, es decir, en cualquier lugar donde exista la interacción persona-entorno, sin embargo, estos pueden ser prevenidos mediante la adecuada implementación de las correctas medidas de seguridad, para lo cual es necesario identificarlas y tratarlas adecuadamente (Ali Yawar Alam, 2016), 1 de cada 10 trabajadores relacionados con el cuidado de la salud ha registrado sufrir algún tipo de accidente que pudo haberse evitado de haberse tomado las correspondientes medidas preventivas.

Existen diferentes tipos de riesgos que se pueden generar debido a la naturaleza propia del área de trabajo, por ejemplo, en las casas de salud (hospitales, clínicas, consultorios médicos, etc.) se puede evidenciar considerables riesgos (ergonómicos, biológicos, psicológicos) que podrían afectar a la calidad de vida del personal involucrado (Márcia Astrês Fernandes, 2014), siendo esta la razón por la cual el personal relacionado con el manejo de la salud está expuesto a muchos riesgos, teniendo que trabajar intensas jornadas y conviviendo con varios tipos de personalidades entre compañeros de trabajo y pacientes, pudiendo con llevar a graves consecuencias en caso de que los riesgos relacionados a las actividad que se desarrollan no sean controlados.

Mientras se desarrollan las diferentes actividades dentro de los respectivos centros de salud, el personal médico se encuentra expuesto a muchos riesgos propios o derivados de las actividades llevadas a cabo, entre estos riesgos se pueden nombrar: mecánicos, químicos, biológicos, ergonómicos, y psicosociales, siendo los tres últimos unos de los más importantes (Sacadura-Leite et al., 2018). Mismos que necesitan ser identificados, evaluados y controlados correctamente.

#### 1.1. Planteamiento del problema

Debido a que el personal médico se encuentra involucrado en diferentes tipos de actividades relacionados con el cuidado y tratamiento de pacientes de todo tipo dentro de los respectivos institutos médicos, existe grandes preocupaciones por parte de empleados y usuarios, entre las preocupaciones más importantes según el estudio realizado por Anuja podemos considerar que los errores médicos es una de las preocupaciones más importantes, cerca del 5% de pacientes anualmente han sido medicados erróneamente. Generalmente, estos errores son más perceptibles en el área de cirugía, en donde el personal médico está expuesto a grandes riesgos psicológicos debido a la complejidad moral y física de la actividad. Además, los errores de diagnóstico representan unos de los más importantes errores que se pueden presentar en las instituciones médicas, contribuyendo a cerca del 10% de causas de muertes en pacientes, de la misma forma (Anuja Vaidya, 2018) describe que para

brindar seguridad a los pacientes, es importante crear un ambiente de trabajo con menor influencia de riesgos (psicosociales, ergonómicos y biológicos); de esta manera el personal médico puede mantenerse seguro de sus actividades y transmitir esa seguridad a las demás partes.

**Manejo seguro de desechos:** es importante mantener un adecuado manejo de desechos, especialmente desechos biológicos, debido a que estos representan una posible fuente de riesgos (riesgo biológico) para todo el personal interior y exterior, siendo la limpieza y manejo de desechos uno de los factores más importantes de este punto (Anuja Vaidya, 2018).

### 1.1.1. Factores de riesgo predominantes en el sector de la salud:

El presente estudio aborda los riesgos ergonómicos, biológicos y psicosociales, si bien los riesgos mecánicos, físicos y químicos pudieren estar presentes en los distintos procesos, cabe señalar que los citados inicialmente han generado incidentes laborales en los últimos periodos.

Entre los puntos descritos anteriormente se puede presumir que los factores de riesgo, psicosocial, biológicos, ergonómicos (Zumba, 2018); son los principales elementos que afectan la calidad de vida del personal del sector médico, siendo necesario su identificación, valorización y control, de manera que se puede ofrecer el más alto nivel de seguridad para todo el personal involucrado en el área de trabajo.

Dentro de las diferentes áreas de salud y centros médicos, uno de los temas estudiados recurrentemente han sido los riesgos biológicos a los que el personal está expuesto, llegando a crearse recomendaciones sobre la identificación de factores de riesgo, además de medidas de higiene para mantener un entorno de trabajo con las mejores condiciones posibles (Kumar, Joseph, & Goud, 2014). Adicionalmente, es importante considerar los riesgos a los que están expuestos todo el personal interno en cada uno de los diferentes centros médicos, incluyendo al personal que no tiene contacto directo con los pacientes, es decir, personal no directo y personal administrativo, los mismos que son susceptibles a ciertas fuentes de contaminación tales como:

- Material corto punzante que no se han tratado o desechado adecuadamente.
- Muestras de sangre u otras sustancias de origen desconocido.
- Contagio de virus o bacterias.
- Desperdicios orgánicos.
- Materiales con agentes biológicos.

Además, según estudios revisados, la influencia de riesgos no controlados puede llegar a afectar incluso al producto interno bruto de un país, conclusión que se deriva del estudio realizado por Luce en donde se obtuvo que en Europa la influencia de costos

relacionados a riesgos ergonómicos es aproximadamente entre 0.5% al 2% del producto nacional bruto (Luce Ouellet, 2017).

De igual manera, otro estudio realizado en el sector de la salud por el instituto de seguridad y salud de Inglaterra demostró la estadística de riesgos en función del producto interno bruto está distribuida de la siguiente manera (Hse, 2015):

- Desordenes musculares 47%
- Estrés, depresión o ansiedad 40%
- Desordenes de piel 10%
- Problemas respiratorios 4%
- Otros desordenes 10%

Por otro lado, un estudio realizado en Taiwán, concluye que de un grupo de estudio de 320 personas, la mayoría había experimentado algún tipo de riesgo ocupacional, siendo estos en su mayoría acosos psicológicos o sociales, además 73.1% de estos desencadenaron pobre calidad de sueño y dolores de espalda (Tung, Chang, Ming, & Chao, 2014).

A nivel nacional, una de las incidencias más destacables de los riesgos son los costos que esta generan, pudiendo ser de dos tipos diferentes: costos visibles (pago al seguro, contrataciones de personal especializado, costes de equipos de protección, etc.) y costos invisibles (perdidas en producción, daño de imagen y reputación, sanciones, etc.) (Blanca León, 2015).

Según un estudio realizado por Erika Mogrovejo se determinó que en una casa de salud de la ciudad de Azogues la presencia de riesgos biológicos, ergonómicos y psicosociales tiene una presencia en casi el 70% de los trabajadores de esa institución, entre los accidentes más comunes se encuentran: pinchazos (22.2%), caídas (1.1%), traumatismos (6.8%), entre otros (Marcela, Córdova, Elisabeth, & Álvarez, 2017).

Adicionalmente, condiciones relacionadas al entorno ergonómico y psicosocial dentro de los diferentes centros de salud han demostrado influir a la calidad de las actividades que se realizan dentro de estas, (Skinner & Sikkema, 2017), dentro de estos riesgos ergonómicos y psicosociales se pueden nombrar:

- Exposición por tiempos prolongados a trabajos físicos.
- Trabajo manual y manipulación de objetos.
- Trabajos con requerimientos de uso de fuerza física.
- Actividades repetitivas como giros e inclinaciones.
- Trabajos bajo presión y estrés.
- Preocupación por agentes peligrosos para la salud.
- Nivel de responsabilidades.
- Dificultad de las tareas a realizarse.

- Ayudas y trato de superiores.
- Presencia de jefes demandantes u actividades poco interesantes.

Adicionalmente, otros de los factores más perceptibles según la revista OSHA Academy (Academy, 2014) son:

- Problemas relacionados con riesgos ergonómicos presentes durante el cuidado de pacientes.
- Actividades repetitivas.
- Actividades realizadas en posturas inadecuadas.
- Actividades que requieren considerables esfuerzos físicos y mentales.
- Manipulación de objetos pesados.
- Ineficiencias en el entrenamiento y desarrollo de las actividades.

Especialmente, uno de los factores de gran presencia en los distintos centros de salud son los horarios de trabajo a los que el personal está asignado, presentándose una gran rotación en sus horarios; factores como el mencionado anteriormente, junto con otros desencadenantes (estrés por cambios de horario, largas horas de trabajo, presión sobre resultados, etc.), han demostrado contribuir al deterioro progresivo de la salud y condición física de los respectivos involucrados en el cuidado de la salud, condición que puede concluir en condiciones graves en caso de no tomarse las medidas adecuadas (Workers & Centre, n.d.).

De igual manera, un estudio realizado en el Hospital Monte Sinaí de la ciudad de Cuenca ha demostrado que la frecuencia de accidentes laborales es suficientemente significativa para generar un riesgo que debe ser controlado (SUAREZ, 2017). Todos estos factores concluyen con síntomas tales como dolores en la espalda, cabeza, dificultad de concentración, falta de motivación laboral y personal, etc., por ende, es necesario mantener un adecuado análisis y conocimiento del entorno laboral.

Otro estudio revisados sobre personal que labora en diferentes casas de salud concluye que algunos efectos adicionales tales como: incremento en ausentismo, perdidas de autoestima y desordenes esqueleto-muscular en personal con deficientes condiciones ergonómicas afecta directamente a la manera como los pacientes califican el servicio y al nivel de seguridad que ellos sienten al momento de recibir los respectivos tratamientos (Kim, 2017).

### **1.1.2. Tendencias para mejorar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo en los centros hospitalarios:**

Recientemente, se ha destinado gran cantidad de tiempo a la investigación y el desarrollo de un adecuado ambiente de trabajo de manera que tanto el personal de apoyo como los profesionales de la salud puedan ejercer sus actividades sin preocupaciones acerca de factores de riesgos que pueden estar presentes en el sitio

debido a la naturaleza de las actividades que se realizan (MORA, 2016). Razón por la cual, alrededor del mundo en distintos centros médicos se han creado y modificado algunas metodologías y prácticas, por ejemplo, se enlistan algunas de las medidas que se han desarrollado en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca:

- Se han creado nuevos controles e innovaciones en la administración y control de eventos y riesgos, y en la manera de reacción ante estos.
- Se han creado nuevos programas de entrenamiento y capacitación a todos los involucrados, con especial énfasis a las personas con mayor exposición.
- Se han mejorado los niveles y requerimientos de equipo de protección para el personal directo e indirecto, por ejemplo: el uso de cabinas de seguridad para el manejo de operaciones que pueden presentar riesgos biológicos o exposiciones a bacterias peligrosas para la salud, la implementación de accesorios adicionales a las diferentes facilidades dentro de las instalaciones de los centros de salud, etc.
- Se han mejorado o implementado políticas de capacitación y buenas prácticas.
- Investigaciones sobre trabajos científicos y recomendaciones para ser aplicados al campo de trabajo.

Todos los esfuerzos que diferentes instituciones y profesionales están realizando, han conllevado a la creación de ambientes más seguros y a la creación de nuevas metodologías y recomendaciones (Gorman et al., 2013).

De igual manera las capacitaciones sobre los diferentes tipos de riesgo pueden influir en el control de los mismos. Sin embargo, según lo demostrado en un estudio realizado en un hospital en Macas – Ecuador por Erika Alejandra, existe un déficit de conocimiento sobre los diferentes tipos de riesgos que pueden existir en el entorno laboral de la salud (Alejandra, 2016).

Con el incremento de políticas y medidas que los profesionales de la salud deben cumplir, han emergido nuevos riesgos y dificultades dentro del campo de la medicina, siendo uno de estos el riesgo psicológico, el cual no ha sido ampliamente analizado en comparación con otros riesgos de gran impacto (biológico, ergonómico). Los riesgos psicológicos presentes en el área de trabajo se han vinculado a efectos tales como: problemas psicológicos, estrés debido a la carga de trabajo y al nivel de responsabilidad, presencia del síndrome de Burnout (Vélez, 2018), entre otros; esto debido a nivel de interacción que existe entre la carga de trabajo y las condiciones ambientales y sociales en las que se desarrollan (Stavroula Leka, 2010).

Entre las medidas recomendadas para el tratamiento o manejo de factores psicológicos se pueden citar:

- Mantener un claro y seguro canal de comunicación que facilite el flujo de información y solución de problemas.

- Reconocimiento de las capacidades y debilidades de cada persona.
- Motivación para mantener patrones adecuados y constantes de ejercicio físico y mantener una rutina de descanso adecuado.

Entre los esfuerzos que distintas organizaciones alrededor del mundo intentan resolver o controlar están:

- La protección y promoción de la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de los posibles focos de riesgos.
- El desarrollo y mejora de la calidad del ambiente de trabajo.
- El mejoramiento físico, mental y social de la salud de los trabajadores y el constante esfuerzo por mantener sus capacidades a lo largo del tiempo como profesional y como persona.
- Permitir a los trabajadores de los distintos centros de salud mantener un entorno económico y humanamente productivo.

Todas estas condiciones pueden ser alcanzadas mediante el correcto análisis multidisciplinario, usando las herramientas adecuadas y tomando las medidas necesarias con el fin último de asegurar la calidad de los servicios ofrecidos (Cantrell, 2013).

Por otro lado, uno de los temas más estudiados en los últimos años es la administración de riesgos (Risk Management) el cual es un esfuerzo para mantener un protocolo de actuación ante la presencia de riesgos para la identificación, valorización y reducción de las posibles causas u orígenes, además, presenta el proceso que se debería realizarse en caso de que estos sucedan.

Entre los puntos más importantes se pueden nombrar (Ali Yawar Alam, 2016):

- El establecimiento del contexto o el conocimiento del área de trabajo, describiendo las actividades y responsabilidades asignadas.
- La correcta y precisa identificación de los riesgos que pueden originarse dentro del contexto descrito en el punto anterior.
- Análisis de los riesgos, incluye la valorización de las posibles consecuencias que estos pueden desencadenar.
- Evaluación de los riesgos para identificar la importancia de los mismos.
- Trato o manejo de los riesgos según su nivel de importancia y según su nivel de peligrosidad u ocurrencia.

De este modo, el cuidado del personal directo e indirecto de los respectivos centros de salud ha sido un tema que ha incrementado en el nivel de importancia en la época actual, especialmente debido al nivel de responsabilidades y seriedad en los que estos deben desempeñar sus funciones, especialmente debido al nivel de interacción que tiene con la sociedad en general (clientes, personal médico, pacientes, familiares y



empleados directos e indirectos). Esto ha generado una tendencia de investigación y aplicación de nuevos modelos y análisis destinados a mejorar la calidad de vida de los trabajadores de este tipo de instituciones.

## **1.2. Hipótesis**

El análisis y valoración de los riesgos laborales y la generación de medidas preventivas permitirán prevenir accidentes de trabajo mejorando los conocimientos de los trabajadores en materia de prevención.

## **1.3. Objetivos del estudio**

El presente estudio se llevará a cabo en la Clínica de Especialidades Médicas Auxilio Praxxel Cia. Ltda., la misma que lleva prestando sus servicios a la comunidad desde el año 2001, ubicada en la Calle Padre Aguirre 13-18 y Vega Muñoz de la ciudad de Cuenca. Se dispone de servicio de medicina en general las 24 horas, en el estudio se considerarán los factores de riesgos biológicos, ergonómicos y psicosociales en cada una de las actividades a las que se exponen los trabajadores en sus diferentes puestos de trabajo, siendo las áreas objeto del presente estudio las siguientes:

- Recepción y Facturación
- Enfermería
- Farmacia
- Laboratorio Clínico
- Limpieza
- Contabilidad
- Gerencia
- Guardianía
- Nutrición
- Lavandería
- Médicos

La Clínica de Especialidades Médicas Auxilio Praxxel Cia. Ltda., cuenta con 38 colaboradores distribuidos en los distintos turnos de trabajo, siendo el 100% de la muestra de nuestro estudio.

### **1.3.1. Objetivo general**

Evaluar los riesgos biológicos, ergonómicos y psicosociales a los que están expuestos los trabajadores de la Clínica de Especialidades Médicas Auxilio Praxxel Cia. Ltda.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Identificar los riesgos de trabajo presentes en las diferentes áreas de Clínica de Especialidades Médicas Auxilio Praxxel Cia. Ltda.
- Medir y analizar los riesgos encontrados.
- Proponer medidas de prevención.

### **1.4. Justificación**

Las distintas actividades de la Clínica de Especialidades Médicas Auxilio Praxxel Cia. Ltda., generan riesgos laborales unos con menor impacto y otros con mayor impacto para los trabajadores, en especial el riesgo biológico que afecta directamente al área de enfermería, laboratorio y limpieza, generando en los últimos tiempos la ocurrencia de incidentes laborales, sin embargo, en toda la casa de salud también incide el riesgo ergonómico y psicosocial, buscando en este proyecto reducir los riesgos ya mencionados.

Dentro de la publicación del artículo “Clinical Leadership and Infection Control”, se menciona que entre las preocupaciones más frecuentes entre el personal médico y pacientes están: preocupaciones de contraer bacterias o virus (Riesgo biológico), predisposición de cometer errores en el desarrollo de actividades debido al ambiente de trabajo y clima laboral (Riesgo psicológico) y la necesidad de estar preparado físico y mentalmente para intervenir en actividades que requieren alto grado de concentración y atención (el cual es directamente relacionado a las condiciones ergonómicas a las que están expuestos). (Beckers, 2016)

Trabajadores en instituciones de salud (clínicas, hospitales, centros de salud, etc.) presentan grandes riesgos que pueden afectar a la conservación adecuada de su bienestar físico, entre estas afectaciones se encuentran: desordenes esqueleto muscular, problemas a la piel, estrés debido al manejo de diferentes pacientes y bajo diferentes condiciones de trabajo. (Skinner & Sikkema, 2017)

La identificación de peligros en centros de salud es un tema importante, debido a que no solo el personal médico está en presencia de posibles riesgos, sino también el personal indirecto, los cuales pueden enfrentar posibles riesgos biológicos debido a su trabajo (Ream, Tipple, Barros, Souza, & Pereira, 2016).

A pesar de todos los esfuerzos para crear un ambiente seguro en donde desarrollar las actividades diarias del personal médico y personal indirecto, todavía existen riesgos relacionados con contagio de infecciones u otras molestias. (Sacadura-Leite et al., 2018).

Problemas relacionados con la ergonomía de los diferentes puestos de trabajo a los que están expuestos todos los integrantes de instituciones médicas es un tema que no

se ha investigado a fondo, sin embargo existe documentación sobre los principales efectos que causan estos problemas, tales como: ausentismo al trabajo debido a problemas musculares, baja en la calidad de atención a los pacientes, pérdida de habilidades al momento de desarrollar las diferentes actividades, etc. (Kim, 2017)

En el sector sanitario y en función del puesto de trabajo, muchas tareas conllevan la adopción de posturas no adecuadas y / o la manipulación manual de cargas (con la manipulación de enfermos como la más característica), pero que afecta al personal sanitario (personal de enfermería, auxiliares). En la manipulación de cargas interviene el esfuerzo humano, tanto de forma directa (levantamiento, colocación) como indirecta (empuje, tracción, desplazamiento). También es manipulación manual transportar o mantener la carga alzada. Incluye la sujeción con las manos y con otras partes del cuerpo, como la espalda y lanzar la carga de una persona a otra (Acción en salud laboral, 2011). Es por esto que la evaluación ergonómica aplicando el método MAPO (Movilización Asistencial de Pacientes Hospitalizados), es la única metodología disponible actualmente para cuantificar, de forma fiable y válida, el nivel de riesgo por movilización de pacientes en una unidad o servicio hospitalario, teniendo en cuenta los aspectos organizativos que determinan la frecuencia de manipulación por trabajador (Soto, Menoni, Battevi, Occhipinti, & Sandoval, 1997). El alcance para la presente investigación ergonómica, radica en el personal de enfermería y en la importancia de reducir los riesgos ergonómicos en la manipulación manual de pacientes; un estudio ergonómico especializado para los demás puestos de trabajo en la Clínica de Especialidades Médicas Auxilio Praxxel Cia. Ltda., será recomendado para una futura investigación.

## CAPÍTULO II

### 2. Identificación de los factores de riesgo presentes en la clínica de especialidades médicas auxilio PRAXXEL CIA. LTDA.

#### 2.1. Puestos de trabajo de la Clínica de Especialidades Médicas Auxilio Praxxel Cia. Ltda.

La Clínica de Especialidades Médicas Auxilio Praxxel Cia. Ltda., brinda atención médica las 24 horas del día, su personal se encuentra distribuido en los distintos turnos, para su correcta gestión se dispone de estructura administrativa y operativa conformada adecuadamente dentro de su organigrama (Fig. 1).

Cabe señalar que las áreas objeto de nuestro estudio son las expuestas en el siguiente organigrama, si bien en la casa de salud se brinda el servicio de cirugía, rayos x, hospitalización este personal no pertenece a la nómina directa de la institución.

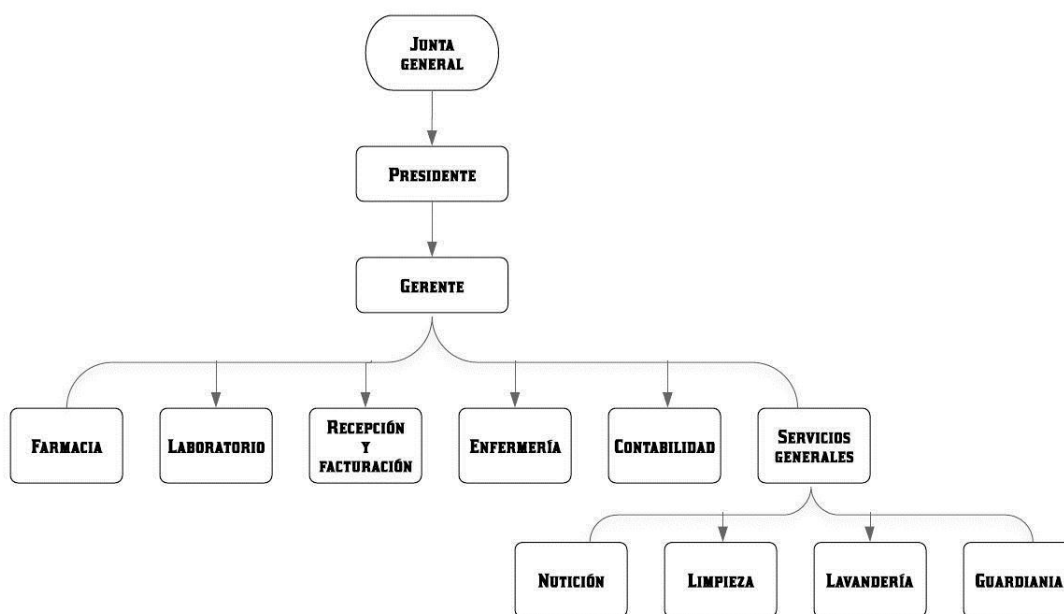


Figura 1 Distribución del personal. Fuente: El autor.

La actividad principal de la clínica es la atención a los pacientes que se encuentran hospitalizados dentro de la casa de salud, buscando siempre su comodidad y bienestar desde el ingreso del paciente, su recuperación y tratamiento hasta el alta respectiva, todo el proceso de atención se detalla a continuación en el siguiente diagrama (Fig. 2):

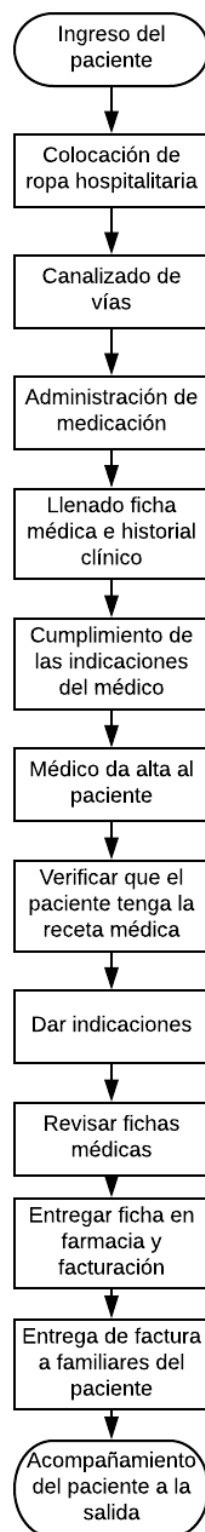
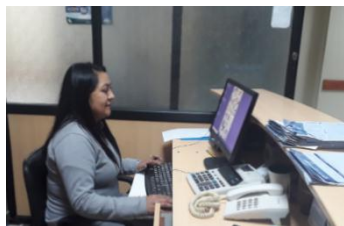







Figura 2 Diagrama de procedimiento. Fuente: El autor.




Según lo indicado anteriormente, la razón de ser de una institución médica es garantizar el estado de salud de sus pacientes, teniendo puestos de trabajo directamente relacionados con el mismo, siendo el caso de enfermería, sin embargo, dentro de una casa de salud labora personal indirecto por ejemplo personal de administración, limpieza, otros.

A continuación, en la Tabla 1, se detallan cada uno de los puestos de trabajo de la Clínica de Especialidades Médicas Auxilio Praxxel Cía. Ltda., a ser analizados en el presente proyecto de tesis:

*Tabla 1 Distribución del personal. Fuente: Propia.*

PUESTO DE TRABAJO	MUJERES	HOMBRES	CAPACIDADES ESPECIALES	TOTAL	
Recepción y Facturación	2	0	0	2	
Enfermería	12	0	0	12	
Farmacia	3	1	0	4	

Laboratorio Clínico	3	0	0	3	
Limpieza	1	3	0	4	
Contabilidad	0	1	0	1	
Gerencia	1	0	0	1	

Guardianía	0	3	0	3	
Nutrición	1	0	0	1	
Lavandería	1	0	0	1	
Consulta medica	1	5	0	6	
TOTAL				38	

### 2.1.1 Recepción y Facturación

En este puesto de trabajo se cuenta con dos colaboradoras, quienes se encargan de asignar los turnos a los pacientes con los distintos médicos, elaboran certificados médicos de reposo y demás, así mismo se encargan de realizar la respectiva facturación luego del alta de un paciente hospitalizado.



### **2.1.2 Enfermería y Hospitalización.**

En el área de enfermería colaboran 12 personas entre ellas auxiliares de enfermería y enfermeras quienes son las responsables del trato directo y atención al paciente, seguimiento de recomendaciones del médico tratante, suministro de medicación, llenado de fichas médicas, asepsia de habitaciones y quirófanos.

### **2.1.3 Farmacia**

Encargada de la previsión de las necesidades de medicación propias de la clínica, atención a los usuarios de la consulta externa y público en general, la Clínica de Especialidades Médicas Auxilio Praxxel Cía. Ltda., dispone de su propia farmacia, la misma que es atendida por cuatro profesionales en bioquímica y farmacia, distribuidos en los distintos turnos.

### **2.1.4 Laboratorio Clínico**

Para cubrir necesidades internas y atención al público en general se dispone de un laboratorio clínico debidamente adecuado para esta actividad. En el análisis de laboratorio, se procede con el arribo del usuario al área de recepción de muestras, presentando la orden del médico, los análisis solicitados se llevan a cabo por tres laboratoristas clínicos

### **2.1.5 Limpieza**

En la limpieza, desinfección de áreas y manejo de desechos derivados de las actividades de la clínica, colaboran tres auxiliares de limpieza y una supervisora, quienes cumpliendo las normas de bioseguridad garantizan una asepsia completa de todas las áreas de la institución, así mismo son los encargados de la gestión oportuna de los residuos desde el área en donde se originaron, hasta la entrega final a la EMAC.

### **2.1.6 Contabilidad**

En el área de contabilidad se cuenta con un contador público y auditor quien es el encargado de realizar las distintas gestiones del área, manteniendo al día los distintas cuentas y pagos

### **2.1.7 Gerencia**

La gerente general de la Clínica de Especialidades Médicas Auxilio Praxxel Cía. Ltda. es la encargada de dirigir y administrar toda la institución reporta directamente todas las novedades y actividades al presidente y junta de accionistas.

### **2.1.8 Guardianía**

Son los encargados de la seguridad física de la institución las 24 horas del día, protegen los bienes de la clínica, así como la protección de las personas, efectúan los

controles del personal que accede a la clínica tales como visitas, pacientes y demás. Se cuenta con tres colaboradores.

### **2.1.9 Nutrición**

Provisionan las dietas alimenticias a los pacientes cumpliendo estrictamente lo recomendado por el médico tratante, esta área también se proporciona la alimentación a todos los colaboradores de la institución.

### **2.1.10 Lavandería**

El servicio de lavandería tiene como finalidad el mantener y abastecer de manera permanente la ropa limpia y desinfectada para las diferentes actividades que se realizan en la clínica.

Debido a que el paciente, en las unidades de salud es el principal centro de contaminación, los recursos por el utilizado deben ser eficientemente tratados y este es el caso del lavado de ropa y menaje utilizado.

### **2.1.11 Consulta medica**

Los médicos son los encargados de definir el diagnóstico y tratamiento integral del paciente.

## **2.2. Identificación de los factores de riesgo en cada uno de los puestos de trabajo**

Una de las operaciones más críticas, según la OSHA (August, 2019), es la identificación y reconocimiento de todos los factores de riesgo existentes en el área de trabajo y sus causas de origen, mismas que necesitan ser tratadas, minimizadas o eliminadas completamente dependiendo de su nivel de peligrosidad. Razón por la cual, la metodología que se use para el reconocimiento e identificación de riesgos es una parte fundamental dentro del análisis de la seguridad en los puestos de trabajo.

Dentro de las operaciones a realizarse para la correcta identificación de los riesgos existentes están:

- La recolección de información de los factores de riesgos presentes en el área de trabajo.
- Inspecciones periódicas de las condiciones del área de trabajo.
- Investigar sobre todas las implicaciones que se pudieron presentar anteriormente en el área de trabajo.
- Realizar agrupaciones de accidentes similares intentando identificar sus causas e implicaciones.
- Determinar la severidad y probabilidad de cada riesgo para realizar la priorización de las acciones a tomarse.

Algunos de los riesgos por su naturaleza, pueden ser mitigados inmediatamente después de ser identificados, mientras que otros requieren de más tiempo de análisis y preparación.

### **2.2.1. Identificación de riesgos ergonómicos**

Una de las más usadas y conocidas formas de identificación de riesgos ergonómicos son listas de chequeos, los cuales están dirigidos a la indagación sobre ciertos factores claves, como la estructura y ergonomía de los diferentes equipos disponibles, los mismos que son modificados considerando la naturaleza de la empresa o del puesto a analizarse.

### **2.2.2. Identificación de riesgos psicosociales**

Los factores psicosociales laborales tienen que ver por un lado con la interacción entre el trabajador, su medio ambiente laboral, las condiciones de la organización y la satisfacción en el trabajo y, por otra parte, con las condiciones propias del trabajador como son su cultura, sus capacidades, necesidades, y su situación personal fuera del trabajo; lo cual puede influenciar en su salud, rendimiento y satisfacción laboral, a través de sus experiencias y percepciones (Raffo et al., 2013)

Este tipo de riesgo está directamente relacionado con la salud mental y problemas de comportamiento, razón por la cual su importancia ha crecido en los últimos años. Dentro de este riesgo se encuentra: estrés, violencia, presión de trabajo, responsabilidades y otros agentes propios de la actividad.

### **2.2.3. Identificación de riesgos biológicos**

Normalmente, este tipo de riesgo se aprecia en lugares relacionados con el cuidado de la salud (hospitales, clínicas, centros de salud, dispensarios, etc.). Debido a que este tipo de riesgos puede involucrar algún tipo de microorganismo peligroso para el ser humano y el ambiente en general es necesario realizar todas las medidas de prevención e identificación adecuadas. Las implicaciones generadas por este tipo de riesgo pueden ser leves (gripes, resfríos) o fatales (cáncer), dependiendo del tipo de ambiente al que el trabajador este expuesto, lo cual puede ser reducido a través de un adecuado y funcional sistema de identificación y control de riesgos biológicos.

Antes de la aplicación directa del método específico de identificación de riesgos, se han aplicado listas de chequeo para riesgos biológicos, ergonómicos y psicosociales (Anexo 1).

## **2.3. Identificación de riesgos en los puestos de trabajo de la clínica de especialidades médicas auxilio Praxxel Cia. Ltda. aplicando el método NTP 330.**

### **2.3.1 Principios del método NTP 330.**

#### **Riesgo: Probabilidad y consecuencias**

A fin de establecer prioridades para la eliminación y control de los riesgos, es necesario disponer de metodologías para su evaluación.

Siempre hemos de llegar a poder definir los dos conceptos clave de la evaluación, que son:

- La probabilidad de que determinados factores de riesgo se materialicen en daños, y
- La magnitud de los daños (consecuencias).

Probabilidad y consecuencias son los dos factores cuyo producto determina el riesgo, que se define como el conjunto de daños esperados por unidad de tiempo. La probabilidad y las consecuencias deben necesariamente ser cuantificadas para valorar de una manera objetiva el riesgo.

#### **Probabilidad**

La probabilidad de un accidente puede ser determinada en términos precisos en función de las probabilidades del suceso inicial que lo genera y de los siguientes sucesos desencadenantes. En tal sentido, la probabilidad del accidente será más compleja de determinar cuánto más larga sea la cadena causal, ya que habrá que conocer todos los sucesos que intervienen, así como las probabilidades de los mismos, para efectuar el correspondiente producto.

Por otra parte, existen muchos riesgos denominados convencionales en los que la existencia de unos determinados fallos o deficiencias hace muy probable que se produzca el accidente.

Tengamos en cuenta que cuando hablamos de accidentes laborales, en el concepto probabilidad está integrado el término exposición de las personas al riesgo. Así, por ejemplo, la probabilidad de caída en un pasillo debido al agua derramada, dependerá de la probabilidad de que se produzca un derrame y del tiempo de exposición de la persona a tal factor de riesgo.

#### **Consecuencias**

La materialización de un riesgo puede generar consecuencias diferentes ( $C_i$ ), cada una de ellas con su correspondiente probabilidad ( $P_i$ ). Así, por ejemplo, ante una caída al

mismo nivel al circular por un pasillo resbaladizo, las consecuencias normalmente esperables son leves (magulladuras, contusiones, etc.), pero, con una probabilidad menor, también podrían ser graves o incluso mortales. El daño esperable (promedio) de un accidente vendría así determinado por la expresión:

$$\text{Daño esperable} = \sum_i P_i C_i$$

Según ello, todo riesgo podría ser representado gráficamente por una curva tal como la que se muestra en la figura 1, en la que se interrelacionan las posibles consecuencias en abscisas y sus probabilidades en ordenadas.

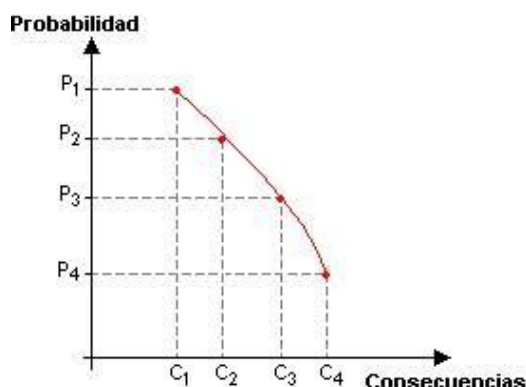


Figura 3: Representación gráfica del riesgo. Fuente: NTP 330.

A mayor gravedad de las consecuencias previsibles, mayor deberá ser el rigor en la determinación de la probabilidad, teniendo en cuenta que las consecuencias del accidente han de ser contempladas tanto desde el aspecto de daños materiales como de lesiones físicas, analizando ambos por separado.

### 2.3.2 Valoración de riesgos

La metodología que presentamos permite cuantificar la magnitud de los riesgos existentes y, en consecuencia, jerarquizar racionalmente su prioridad de corrección. Para ello se parte de la detección de las deficiencias existentes en los lugares de trabajo para, a continuación, estimar la probabilidad de que ocurra un accidente y, teniendo en cuenta la magnitud esperada de las consecuencias, evaluar el riesgo asociado a cada una de dichas deficiencias.

La información que nos aporta este método es orientativa. Cabría contrastar el nivel de probabilidad de accidente que aporta el método a partir de la deficiencia detectada, con el nivel de probabilidad estimable a partir de otras fuentes más precisas, como por ejemplo datos estadísticos de accidentabilidad o de fiabilidad de componentes. Las consecuencias normalmente esperables habrán de ser preestablecidas por el ejecutor del análisis.

Dado el objetivo de simplicidad que perseguimos, en esta metodología no emplearemos los valores reales absolutos de riesgo, probabilidad y consecuencias, sino sus "niveles" en una escala de cuatro posibilidades. Así, hablaremos de "nivel de riesgo", "nivel de probabilidad" y "nivel de consecuencias".

En esta metodología consideraremos que el nivel de probabilidad es función del nivel de deficiencia y de la frecuencia o nivel de exposición a la misma.

El nivel de riesgo (NR) será por su parte función del nivel de probabilidad (NP) y del nivel de consecuencias (NC) y puede expresarse como:

$$NR = NP \times NC$$

En los sucesivos apartados se explican los diferentes factores contemplados en la evaluación. En la tabla 2 se detalla el proceso a seguir en la misma.

*Tabla 2 Procedimiento de actuación. Fuente: NTP 330.*

1. Consideración del riesgo a analizar.
2. Elaboración del cuestionario de chequeo sobre los factores de riesgo que posibiliten su materialización.
3. Asignación del nivel de importancia a cada uno de los factores de riesgo.
4. Cumplimentación del cuestionario de chequeo en el lugar de trabajo y estimación de la exposición y consecuencias normalmente esperadas
5. Estimación del nivel de deficiencia del cuestionario aplicado (tabla 3)
6. Estimación del nivel de probabilidad a partir del nivel de deficiencia y del nivel de exposición (tablas 5 y 6)
7. Contraste del nivel de probabilidad a partir de datos históricos disponibles.
8. Estimación del nivel de riesgo a partir del nivel de probabilidad y del nivel de consecuencias (tablas 7 y 8)
9. Establecimiento de los niveles de intervención (tablas 8 y 9) considerando los resultados obtenidos y su justificación socio-económica.
10. Contraste de los resultados obtenidos con los estimados a partir de fuentes de información precisas y de la experiencia.

Empleando el presente método se elaboró la matriz de riesgos laborales. Anexo 2.

### **Nivel de deficiencia**

Llamaremos nivel de deficiencia (ND) a la magnitud de la vinculación esperable entre el conjunto de factores de riesgo considerados y su relación causal directa con el posible accidente. Los valores numéricos empleados en esta metodología y el significado de los mismos se indica en la tabla 3.

Tabla 3: Determinación del nivel de deficiencia. Fuente: NTP 330.

Nivel de deficiencia	ND	Significado
Muy deficiente (MD)	10	Se han detectado factores de riesgo significativos que determinan como muy posible la generación de fallos. El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo resulta ineficaz.
Deficiente (D)	6	Se ha detectado algún factor de riesgo significativo que precisa ser corregido. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ve reducida de forma apreciable.
Mejorable (M)	2	Se han detectado factores de riesgo de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo no se ve reducida de forma apreciable.
Aceptable (B)	—	No se ha detectado anomalía destacable alguna. El riesgo está controlado. No se valora.

### Nivel de exposición

El nivel de exposición (NE) es una medida de la frecuencia con la que se da exposición al riesgo. Para un riesgo concreto, el nivel de exposición se puede estimar en función de los tiempos de permanencia en áreas de trabajo, operaciones con máquina, etc.

Los valores numéricos, como puede observarse en la tabla 4, son ligeramente inferiores al valor que alcanzan los niveles de deficiencias, ya que, por ejemplo, si la situación de riesgo está controlada, una exposición alta no debiera ocasionar, en principio, el mismo nivel de riesgo que una deficiencia alta con exposición baja.

Tabla 4: Determinación del nivel de exposición. Fuente: NTP 330.

Nivel de exposición	NE	Significado
Continuada (EC)	4	Continuamente. Varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado.
Frecuente (EF)	3	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	Alguna vez en su jornada laboral y con período corto de tiempo.
Esporádica (EE)	1	Irregularmente.

### Nivel de probabilidad

En función del nivel de deficiencia de las medidas preventivas y del nivel de exposición al riesgo, se determinará el nivel de probabilidad (NP), el cual se puede expresar como el producto de ambos términos:

$$NP = ND \times NE$$



En la tabla 5, facilita la consecuente categorización.

Tabla 5: Determinación del nivel de probabilidad. Fuente: NTP 330.

		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA-40	MA-30	A-20	A-10
	6	MA-24	A-18	A-12	M-6
	2	M-8	M-6	B-4	B-2

En la tabla 6 se refleja el significado de los cuatro niveles de probabilidad establecidos.

Tabla 6: Significado de los diferentes niveles de probabilidad. Fuente: NTP 330.

Nivel de probabilidad	HP	Significado
Muy alta (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continuada, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alta (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en el ciclo de vida laboral.
Media (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Baja (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Dado que los indicadores que aporta esta metodología tienen un valor orientativo, cabe considerar otro tipo de estimaciones cuando se dispongan de criterios de valoración más precisos. Así, por ejemplo, si ante un riesgo determinado disponemos de datos estadísticos de accidentabilidad u otras informaciones que nos permitan estimar la probabilidad de que el riesgo se materialice, deberíamos aprovecharlos y contrastarlos, si cabe, con los resultados obtenidos a partir del sistema expuesto.

### Nivel de consecuencias

Se han considerado igualmente cuatro niveles para la clasificación de las consecuencias (NC). Se ha establecido un doble significado; por un lado, se han categorizado los daños físicos y, por otro, los daños materiales. Se ha evitado establecer una traducción monetaria de éstos últimos, dado que su importancia será relativa en función del tipo de empresa y de su tamaño. Ambos significados deben ser considerados independientemente, teniendo más peso los daños a personas que los



daños materiales. Cuando las lesiones no son importantes la consideración de los daños materiales debe ayudarnos a establecer prioridades con un mismo nivel de consecuencias establecido para personas.

Como puede observarse en la tabla 7, la escala numérica de consecuencias es muy superior a la de probabilidad. Ello es debido a que el factor consecuencias debe tener siempre un mayor peso en la valoración.

Tabla 7: Determinación del nivel de consecuencias. Fuente: NTP 330.

Nivel de consecuencias	NC	Significado	
		Daños personales	Daños materiales
Mortal o Catastrófico (M)	100	1 muerto o más	Dstrucción total del sistema (difícil renovarlo)
Muy Grave (MG)	60	Lesiones graves que pueden ser irreparables	Dstrucción parcial del sistema (compleja y costosa la reparación)
Grave (G)	25	Lesiones con incapacidad laboral transitoria (I.L.T.)	Se requiere paro de proceso para efectuar la reparación
Leve (L)	10	Pequeñas lesiones que no requieren hospitalización	Reparable sin necesidad de paro del proceso

Se observará también que los accidentes con baja se han considerado como consecuencia grave. Con esta consideración se pretende ser más exigente a la hora de penalizar las consecuencias sobre las personas debido a un accidente, que aplicando un criterio médico- legal. Además, podemos añadir que los costes económicos de un accidente con baja, aunque suelen ser desconocidos son muy importantes.

### Nivel de riesgo y nivel de intervención

La tabla 8 permite determinar el nivel de riesgo y, mediante agrupación de los diferentes valores obtenidos, establecer bloques de priorización de las intervenciones, a través del establecimiento también de cuatro niveles (indicados en el cuadro con cifras romanas).

Tabla 8: Determinación del nivel de riesgo y de intervención. Fuente: NTP 330.

		NR = NP x NC			
		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Los niveles de intervención obtenidos tienen un valor orientativo. Para priorizar un programa de inversiones y mejoras, es imprescindible introducir la componente económica y el ámbito de influencia de la intervención. Así, ante unos resultados similares, estará más justificada una intervención prioritaria cuando el coste sea menor y la solución afecte a un colectivo de trabajadores mayor. Por otro lado, no hay que olvidar el sentido de importancia que den los trabajadores a los diferentes problemas. La opinión de los trabajadores no sólo ha de ser considerada, sino que su consideración redundará ineludiblemente en la efectividad del programa de mejoras.

El nivel de riesgo viene determinado por el producto del nivel de probabilidad por el nivel de consecuencias. La tabla 9 establece la agrupación de los niveles de riesgo que originan los niveles de intervención y su significado.

Tabla 9: Significado del nivel de intervención. Fuente: NTP 330.

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Corrección urgente.
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control.
III	120-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique.

La evaluación inicial se realizará en base a los siguientes factores de riesgo:

a) Riesgo de origen Biológico:

**BIOLÓGICOS**

Exposición a bacterias  
Exposición a virus  
Exposición a Parásitos  
Exposición a hongos  
Exposición a derivados orgánicos  
Exposición a insectos  
Exposición animales selváticos:  
tarántulas, serpientes, alacranes.

b) Riesgo de origen Ergonómico:

**ERGONOMICOS**

Dimensiones del puesto de trabajo  
Sobre-esfuerzo físico / sobre  
tensión  
Posturas forzadas

Movimientos repetitivos  
Manipulación manual de cargas  
Discomfort acústico  
Discomfort térmico  
Discomfort lumínico  
Calidad de aire

c) Riesgo de origen Psicosocial:

**PSICOSOCIALES**

Organización del trabajo  
Distribución del trabajo  
Carga Mental  
Contenido del Trabajo  
Definición del Rol  
Autonomía  
Relaciones Personales  
Interés por el Trabajo  
Trabajo nocturno  
Turnos Rotativos  
Minuciosidad de la tarea  
Trabajo monótono

A continuación, en la Tabla 10 se detallan los puestos de trabajo con los riesgos identificados, para su posterior colocación en la matriz de riesgos.

*Tabla 10 Identificación de riesgos. Fuente: Propia*

AREA	RIESGO	ACTIVIDAD
Enfermería	Biológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manipulación de agentes biológicos</li> </ul>
	Ergonómico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manipulación manual de pacientes</li> </ul>
	Psicosocial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atención al paciente</li> <li>Turnos rotativos</li> </ul>
	Ergonómico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posturas forzadas</li> </ul>

Recepción y Facturación		sentado <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de PDV</li> </ul>
	Psicosocial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trato con clientes</li> <li>• Relaciones interpersonales</li> </ul>
Farmacia	Ergonómico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de PDV</li> </ul>
	Psicosocial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trato con clientes</li> <li>• Turnos rotativos</li> </ul>
Laboratorio Clínico	Biológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulación de agentes biológicos</li> </ul>
	Psicosocial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Turnos rotativos</li> </ul>
Limpieza	Biológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulación y transporte de desechos</li> </ul>
	Ergonómico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posturas forzadas de pie</li> <li>• Manipulación de cargas</li> </ul>
	Psicosocial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Turnos rotativos</li> </ul>
Gerencia	Ergonómico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posturas forzadas sentado</li> </ul>
Contabilidad	Ergonómico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posturas forzadas sentado</li> </ul>
	Psicosocial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta responsabilidad</li> </ul>
Nutrición	Ergonómico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posturas forzadas de pie</li> </ul>
	Biológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulación de agentes biológicos</li> </ul>
Lavandería	Biológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulación de agentes biológicos</li> </ul>
	Ergonómico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posturas forzadas de pie, encorvado</li> </ul>
Guardianía	Ergonómico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posturas forzadas de pie</li> </ul>
Consulta medica	Biológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacto directo con pacientes</li> </ul>

	Psicosocial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención al paciente</li> <li>• Turnos rotativos</li> </ul>
--	-------------	--

## 2.4. Levantamiento de la Matriz de Riesgos

Una vez identificados los distintos riesgos en cada uno de los puestos de trabajo de la Clínica de Especialidades Médicas Auxilio Praxxel Cía. Ltda., se empleará el método español de evaluación de riesgos laborales NTP 330 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo, metodología avalada por distintos organismos de control tanto nacionales como internacionales.

El método a aplicarse facilita la identificación y evaluación de riesgos de acuerdo con las exigencias legales, con el propósito de analizar las condiciones de trabajo, se basa en criterios de evaluación cualitativa, enfocados en factores de riesgo que pueden ser causa de accidentes de trabajo y enfermedades laborales en los distintos sectores laborales, sin dejar a lado el área de la salud.

Cabe indicar que la evaluación de riesgos laborales debe ser un proceso continuo, por lo que la adecuación de los medios de control debe de estar sujeta a revisión continua y modificarse si es preciso, además si cambian las condiciones de trabajo y con ello varían los peligros, habrá que revisar de nuevo la evaluación de riesgos.

## CAPÍTULO III

### **3. Evaluación de riesgos biológicos, ergonómicos y psicosociales**

#### **3.1. Riesgos biológicos**

Para la evaluación del riesgo biológico identificado en los distintos puestos de trabajo emplearemos el método de evaluación Biogaval.

El año 2004 y, como complemento a la normativa (Real Decreto 664/97) y de la Guía Técnica del Instituto nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España sobre protección de los trabajadores frente a la exposición a agentes biológicos, se publicó el libro titulado “Manual práctico para la evaluación del riesgo biológico en actividades laborales diversas. BIOGAVAL”. El objetivo de esta publicación era facilitar una herramienta práctica que permitiera evaluar de una forma eficaz la exposición a agentes biológicos por los servicios y técnicos de prevención (Llorca, 2013).

##### **3.1.1. El método Biogaval**

La importancia de cuidar y preservar la salud de las personas ha sido una constante preocupación que ha conllevado al desarrollo de varias propuestas y metodologías para ayudar al control y manejo de los diferentes riesgos existentes en cada área de trabajo. Entre una de estas preocupaciones se encuentra el personal que realice actividades tales como:

- Trabajos de asistencia sanitaria, comprendidos los desarrollados en servicios de
- Aislamiento y anatomía patológica
- Atención hospitalaria a pacientes.
- Trabajos en laboratorios clínicos,
- Trabajos en unidades de eliminación de residuos
- Trabajos en instalaciones depuradoras de aguas residuales

Debido a las serias implicaciones que están pueden producir, los métodos de análisis y control deben ser claros y precisos, además, este método es de fácil implementación presentando buenos o aceptables resultados, esta y otras razones han conllevado a la creación del método Biogaval, cuyo propósito es el de presentar un método de prevención mediante el uso de un instrumento útil y práctico para valorar el riesgo biológico, así como para orientarlo en la priorización de las medidas preventivas y de control.

El método Biogaval es un método práctico de evaluación del riesgo biológico en diversas actividades laborales sometidas a la exposición a distintos microorganismos, que con frecuencia reviste una cierta complejidad.

### 3.1.2. Descripción del método

El método Biogaval consta de los siguientes pasos:

1. Determinación de los puestos a evaluar.
2. Identificación del agente biológico implicado.
3. Cuantificación de las variables determinantes del riesgo:
  - a. Clasificación del daño.
  - b. Vía de transmisión.
  - c. Tasa de incidencia del año anterior.
  - d. Vacunación.
  - e. Frecuencia de realización de tareas de riesgo.
4. Medidas higiénicas adoptadas.
5. Cálculo del nivel de riesgo biológico (R).
6. Interpretación de los niveles de riesgo biológico.

- **Determinación de los puestos a evaluar.**

Los puestos a evaluar se seleccionan en función a la probabilidad de contagio biológico que estos presentan debido a la naturaleza de las actividades que se desarrollan. Mismos que pueden ser apoyados en la percepción o en estadísticas pasadas (número de casos reportados, probabilidad de contagio, número de incidentes.)

- **Identificación del agente biológico implicado**

La identificación de riesgos es la primera acción que debe tomarse en todo proceso preventivo. De su correcta ejecución dependerá el éxito de las actividades preventivas. Para realizar la correcta identificación de los posibles agentes biológicos en cada área de trabajo es necesario conocer todas las actividades y los centros que existen dentro de la organización, de manera que se pueda clasificar los mismos de acuerdo a su peligrosidad.

Una lista de agentes biológicos que pueden existir en la organización, ejemplo: gripe, resfríos, el tétanos, entre otros. Este método está concebido para el trabajador sano, sin ninguna limitación. Por tanto, no podrá ser evaluado el riesgo de trabajadores especialmente sensible como por ejemplo personas en tratamiento con inmunosupresores que requerirán un estudio específico.

- **Cuantificación de las variables determinantes del riesgo**

- **Clasificación del daño.**

Para la clasificación del daño que puede causar cada agente biológico, se ha considerado el número de días de baja que supondría padecer la enfermedad, así como la posibilidad o no de que ésta deje secuelas, siguiendo un tratamiento adecuado:

*Tabla 11 Puntaje clasificación daño. Fuente: (Llorca, 2013).*

Secuelas	Daño	Puntuación
Sin secuelas	I.T. menor de 30 días	1
	I.T. mayor de 30 días	2
Con secuelas	I.T. menor de 30 días	3
	I.T. mayor de 30 días	4
	Fallecimiento	5

(I.T.: incapacidad temporal)

- **Vía de transmisión.**

Entendemos por vía de transmisión cualquier mecanismo en virtud del cual un agente infeccioso se propaga de una fuente o reservorio a una persona. Para su clasificación tenemos la siguiente tabla:

*Tabla 12 Puntaje vía de transmisión. Fuente: (Llorca, 2013)*

Vía de transmisión	Puntuación
Indirecta	1
Directa	1
Aérea	3

En el supuesto de que tenga más de una vía. A la vía de transmisión aérea se le ha asignado una puntuación mayor, por resultar mucho más fácil el contagio.

A continuación, se definen las tres posibles vías de transmisión, según el manual para el control de las enfermedades transmisibles de la OMS:

**Transmisión directa.** Transferencia directa e inmediata de agentes infecciosos a una puerta de entrada receptiva por donde se producirá la infección del ser humano. Ello puede ocurrir por contacto directo como al tocar, morder, besar o por proyección directa, por diseminación de gotitas en las conjuntivas o en las membranas mucosas de



los ojos, la nariz o la boca, al estornudar, toser, escupir, cantar o hablar. Generalmente la diseminación de las gotas se circunscribe a un radio de un metro o menos.

**Transmisión indirecta.** Puede efectuarse de las siguientes formas:

**Mediante vehículos de transmisión (fómites):** Objetos o materiales contaminados como ropa sucia, utensilios de cocina, instrumentos quirúrgicos o apósitos, agua, alimentos, productos biológicos inclusive sangre, tejidos u órganos.

**Por medio de un vector:** De modo mecánico (traslado simple de un microorganismo por medio de un insecto por contaminación de sus patas o trompa) o biológico (cuando se efectúa en el artrópodo la multiplicación o desarrollo cíclico del microorganismo antes de que se pueda transmitir la forma infectante al ser humano).

○ **Tasa de incidencia del año anterior:**

La tasa de incidencia de una enfermedad es un dato de gran relevancia para decidir qué microorganismo debe o no incluirse en el listado propuesto, así como para poder valorar correctamente el riesgo de sufrir contagio la población laboral a estudio, en el desarrollo de su actividad.

$$TASA DE INCIDENCIA = \frac{\text{Casos nuevos en el periodo considerado}}{\text{Población expuesta}} \times 100$$

La tasa de incidencia a nivel nacional se obtuvo de datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) del año 2018.

Para calcular la puntuación aplicable según el método propuesto, en función del índice de incidencia debe utilizarse la siguiente tabla:

*Tabla 13 Puntaje incidencia de riesgo. Fuente: (Llorca, 2013)*

<b>Incidencia Habitantes</b>	<b>Puntuación</b>
< 1	1
1 – 9	2
10 – 99	3
100 – 999	4

$\geq 1000$	5
-------------	---

○ **Vacunación**

En este apartado se trata de estimar el número de trabajadores expuestos que se encuentran vacunados, siempre que exista vacuna para el agente biológico en cuestión.

*Tabla 14 Puntaje vacunación. Fuente: (Llorca, 2013)*

Vacunación	Puntuación
Vacunados más del 90%	1
Vacunados entre el 70 y 90%	2
Vacunados entre el 50 y 69%	3
Vacunados menos del 50%	4
No existe vacunación	5

○ **Frecuencia de realización de tareas de riesgo:**

Este factor evalúa el contacto en el tiempo y el espacio entre el trabajador y los diferentes agentes biológicos objeto de la evaluación. Para ello, deberá calcularse el porcentaje de tiempo de trabajo en que éstos se encuentran en contacto con los distintos agentes biológicos objeto de análisis, descontando del total de la jornada laboral, el tiempo empleado en descansos, tareas administrativas, tiempo para el aseo, procedimientos que no impliquen riesgo de exposición, etc.

*Tabla 15 Puntaje frecuencia de riesgos. Fuente: (Llorca, 2013)*

Frecuencia realización de tareas de riesgo	Puntuación
Raramente: <20% del tiempo	1
Ocasionalmente: 20 - 40 % del tiempo	2
Frecuentemente: 41 - 60 % del tiempo	3
Muy frecuentemente: 61 - 80 % del tiempo	4
Habitualmente > 80 % del tiempo	5

○ **Medidas higiénicas adoptadas**

Para evaluar la influencia de las medidas higiénicas se ha elaborado un formulario específico que recoge 44 apartados. Para cumplimentarlo, deberá realizarse previamente un trabajo de campo, investigando los aspectos recogidos en él por el método observacional directo y recabando información de los trabajadores evaluados, así como de sus supervisores. Igualmente, la persona que evalúe debe decidir qué apartados no son aplicables al puesto o sección estudiada (Anexo 3).

Luego de aplicado el formulario, se aplica el siguiente criterio:

$$\text{Porcentaje} = \frac{\text{Respuestas afirmativas}}{\text{Respuestas afirmativas} + \text{Respuestas negativas}} \times 100$$

Y, en función del porcentaje obtenido, se aplica los siguientes coeficientes de disminución de riesgo a cada agente biológico:

*Tabla 16 Puntaje medidas de adoptadas. Fuente: (Llorca, 2013)*

Respuestas afirmativas	Puntuación
< 50 %	0
50 – 79 %	-1
80 – 95 %	-2
> 95%	-3

Una vez obtenida esta puntuación, se restará al valor estimado de los parámetros sobre los que influiría la adopción de estas medidas, que son: daño y vía de transmisión de cada agente biológico, con lo cual estaremos reduciendo el riesgo en función de las medidas higiénicas aplicadas en cada caso. No obstante, por definición metodológica, el valor mínimo de esta diferencia ha de ser 1 o mayor que 1 en todos los casos determinados, no admitiéndose nunca valores de 0 o negativos.

### 3.1.3. Cálculo del nivel de riesgo biológico (R)

Usando los valores calculados se aplicará la siguiente formula:

$$R = (D \times V) + T + I + F$$

Donde:

- R = Nivel de riesgo.
- D = Daño tras su minoración con el valor obtenido de las medidas higiénicas.
- V = Vacunación.
- T = Vía de transmisión (habiendo restado el valor de las medidas higiénicas).
- I = Tasa de incidencia.
- F = Frecuencia de realización de tareas de riesgo.

Puesto que las variables daño y vacunación se encuentran íntimamente relacionadas, ya que si se aumenta la tasa de vacunación disminuirá el daño e inversamente, estos factores se presentan en la expresión en forma de producto, apareciendo el resto como una suma.

#### 3.1.4. Interpretación de los niveles de riesgo biológico

Una vez obtenido R con la ecuación anterior, se procede a interpretar el resultado.

Tras la validación se consideraron dos niveles:

- Nivel de acción biológica (NAB)
- Límite de exposición biológica (LEB)

Entendemos como nivel de acción biológica (NAB) aquel valor a partir del cual deberán tomarse medidas de tipo preventivo para intentar disminuir la exposición, aunque la situación no llegue a plantear un riesgo manifiesto. No obstante, a pesar de que no se considere peligrosa esta exposición para los trabajadores, constituye una situación manifiestamente mejorable, de la que se derivarán recomendaciones apropiadas. Los aspectos fundamentales sobre los que se deberá actuar son las medidas higiénicas y el tiempo de exposición.

El límite de exposición biológica (LEB) es aquel que en ningún caso y bajo ninguna circunstancia debe superarse, ya que supone un peligro para la salud de los trabajadores y representa un riesgo intolerable que requiere acciones correctoras inmediatas.

Siendo los niveles máximos:

- **Nivel de acción biológica (NAB) = 12.** Valores superiores requieren la adopción de medidas preventivas para reducir la exposición.

- **Límite de exposición biológica (LEB) = 17.** Valores superiores representan situaciones de riesgo intolerable que requieren acciones correctoras inmediatas.

De acuerdo a la identificación de riesgos laborales efectuados en el capítulo anterior se proceden a evaluar los siguientes puestos de trabajo:

- Enfermería
- Laboratorio Clínico
- Limpieza
- Lavandería
- Médicos

Se han determinado en la siguiente tabla los agentes biológicos a ser evaluados en trabajos de asistencia sanitaria.

*Tabla 17 Lista de agentes biológicos para trabajos de asistencia sanitaria. Fuente: (Llorca, 2013)*

ENFERMEDAD	AGENTE BIOLÓGICO
Hepatitis	Virus de la Hepatitis A
	Virus de la Hepatitis B, C
SIDA	VIH
Tuberculosis	Mycobacterium Tuberculosis
Gripe	Virus de la gripe
Herpes	Herpes virus
Varicela	Virus varicela/zoster
Meningitis	Neisseria Meningitidis
Tosferina	B. Pertusis.
Agentes biológicos grupo 2 vía oral	Salmonella, Shigella, etc.
Infecciones estafilocócicas	Staphylococcus Aureus
Infecciones estreptocócicas	Streptococcus spp.
	S. Pyogenes
	Proteus spp.
	Pseudomonas spp.
	P. Aeruginosa

De los datos recolectados del INEC, la tasa de incidencia a nivel nacional del año 2018, se evalúa el riesgo de los siguientes virus.

- **Agente: Virus de la Hepatitis:** Según la organización mundial de la salud (OMS, 2015), la hepatitis B y C es una inflamación del hígado. La afección puede remitir espontáneamente o evolucionar hacia una fibrosis (cicatrización), una cirrosis o

un cáncer de hígado. Su forma de contagio por exposición a este agente biológico es mediante cortes, pinchazos, salpicaduras de contacto.

- o **Agente: VIH:** significa virus de inmunodeficiencia humana, causante de la infección del mismo nombre. Las siglas “VIH” pueden referirse al virus y a la infección que causa. (InfoSIDA, 2018). Su forma de contagio por exposición a este agente biológico es mediante cortes, pinchazos, salpicaduras de contacto.
- o **Agente: Bacilo de la tuberculosis:** La tuberculosis (TB) es una enfermedad infecciosa potencialmente grave que afecta principalmente a los pulmones. Las bacterias que causan la tuberculosis se propagan de una persona a otra a través de pequeñas gotas que se liberan al aire a través de la tos y los estornudos (MayoClinic 2018). Su forma de contagio por exposición a este agente biológico es mediante, salpicaduras de contacto.
- o **Virus de la Gripe:** La gripe es una infección vírica que afecta el sistema respiratorio y se contagia fácilmente. Generalmente ocurre una epidemia estacional invernal cada año, y constituye una pandemia en el mundo cada 20 o 30 años, acompañada de un alto índice de morbilidad y mortalidad (Medlineplus, 2019). Su forma de contagio por exposición a este agente biológico es mediante, salpicaduras de contacto.
- o **Herpes virus:** El herpes es una infección causada por el Herpes virus. El virus puede ser peligroso en recién nacidos o en personas con sistemas inmunes debilitados. El herpes simple se contagia por contacto directo. Algunas personas no tienen síntomas. Otras presentan llagas cerca del área por la cual penetró el virus al cuerpo. Éstas se convierten en ampollas que causan picazón y dolor y posteriormente se curan.

En la siguiente tabla se indican los resultados de la evolución de riesgos biológicos, empleando el método Biogaval.

Tabla 18 Tabla de identificación de riesgos. Fuente: Propia.

Enfermería	Virus de la Hepatitis C	19	<p>Nivel de acción biológica (NAB) = 12. Valores superiores requieren la adopción de medidas preventivas para reducir la exposición.</p> <p>Límite de exposición biológica (LEB) = 17. Valores superiores representan situaciones de riesgo intolerable que requieren acciones correctoras inmediatas</p>
	Virus de la Hepatitis B	22	
	VIH	40	
	Mycobacterium Tuberculosis	20	
	Herpes virus	19	
	Virus de la gripe	19	
Laboratorio Clínico	Virus de la Hepatitis C	19	
	Virus de la Hepatitis B	17	
	VIH	40	
	Mycobacterium Tuberculosis	20	
	Herpes virus	19	
	Virus de la gripe	19	
Limpieza	Virus de la Hepatitis C	19	
	Virus de la Hepatitis B	23	
	VIH	40	
	Mycobacterium Tuberculosis	20	
	Herpes virus	19	
	Virus de la gripe	19	
Lavandería	Virus de la Hepatitis C	19	
	Virus de la Hepatitis B	17	

	VIH	40	
	Mycobacterium Tuberculosis	19	
	Herpes virus	19	
	Virus de la gripe	19	
Nutrición	Virus de la Hepatitis C	19	Nivel de acción biológica (NAB) = 12. Valores superiores requieren la adopción de medidas preventivas para reducir la exposición.
	Virus de la Hepatitis B	23	
	VIH	40	
	Mycobacterium Tuberculosis	19	
	Herpes virus	19	
	Virus de la gripe	19	
Consulta medica	Virus de la Hepatitis C	19	Límite de exposición biológica (LEB) = 17. Valores superiores representan situaciones de riesgo intolerable que requieren acciones correctoras inmediatas
	Virus de la Hepatitis B	23	
	VIH	40	
	Mycobacterium Tuberculosis	19	
	Herpes virus	19	
	Virus de la gripe	18	

Los resultados superan los valores permisibles 12 para NAB y 17 para LEB. En el anexo 4 se detalla los cálculos de aplicación del método Biogaval.

### 3.2. Riesgos psicosociales

Para la evaluación de riesgos psicosociales a todos los trabajadores de la Clínica de Especialidades Médicas Auxilio Praxxel Cía. Ltda., emplearemos el método de evaluación psicosocial Ista 21, que es la adaptación para el Estado español del Cuestionario Psicosocial de Copenhague (CoPsoQ).

El estrés, la ansiedad, la depresión, diversos trastornos psicosomáticos, trastornos cardiovasculares, úlceras estomacales, trastornos inmunitarios, alérgicos o las contracturas y el dolor de espalda pueden ser debidos a la exposición a riesgos psicosociales en el trabajo.



Los riesgos psicosociales son características de las condiciones de trabajo y, concretamente, de la organización del trabajo nocivas para la salud.

El cuestionario aplicado para la evaluación del riesgo psicosocial podemos ver en el anexo 5.

Este instrumento está diseñado para identificar y medir la exposición a seis grandes grupos de factores de riesgo para la salud de naturaleza psicosocial en el trabajo. Los mismos son:

**EXIGENCIAS PSICOLÓGICAS:** Se refiere a que los empleados en algunas ocasiones deben realizar su trabajo demasiado rápido o de forma irregular y otras veces les cuesta olvidar problemas del trabajo.

**TRABAJO ACTIVO:** Se refiere a las maneras de poder crecer dentro de la empresa con los distintos ascensos que se presenten.

**INSEGURIDAD:** Es no sentirse estable económicamente ni laboralmente; apoyo social y calidad de liderazgo.

**APOYO SOCIAL Y CALIDAD DE LIDERAZGO:** Se refiere a como los compañeros de trabajo colaboran y trabajan en equipo para poder cumplir metas establecida y el grado de participación que poseen para la toma de decisiones.

**DOBLE PRESENCIA:** Representa la doble carga de trabajo debido a la necesidad de estar presente no únicamente en las tareas del trabajo, sino también en los quehaceres domésticos o familiares que se deben realizar de forma simultánea.

**ESTIMA:** Se refiere al reconocimiento y el apoyo necesario en situaciones difíciles dentro de la empresa

Cada uno de estos grupos, recibe el nombre de dimensión psicosocial, que a su vez, es denominado “apartado”, quedando entonces, el instrumento conformado por seis apartados; para cada uno de los cuales existe una puntuación preestablecida, lo cual determina el resultado obtenido, según tres escalas: Una verde, que indica un nivel de

RESULTADOS OBTENIDOS						
AREAS EVALUADAS	EXIGENCIAS PSICOLÓGICAS	TRABAJO ACTIVO	INSEGURIDAD	APOYO SOCIAL	DOBLE PRESENCIA	ESTIMA
Contabilidad	5,0	28,0	3,0	26,0	2,0	12,0
Laboratorio	4,0	28,7	3,0	24,3	2,0	11,7
Farmacia	6,0	26,0	3,6	24,0	4,5	11,8
Enfermería	4,5	15,2	3,0	28,0	4,2	12,0

exposición tolerable para la salud, una amarilla, que representa un nivel de exposición psicosocial intermedio, y otra roja, que corresponde con un nivel de exposición desfavorable o nocivo, tal como se muestra en la tabla 19 .

Tabla 19 Niveles de riesgo. Fuente: (Sindical, Instituto de Trabajo, 2003)

NIVEL DE RIESGO	A1 EXIGENCIAS PSICOLÓGICAS	A2 TRABAJO ACTIVO	A3 INSEGURIDAD	A4 APOYO SOCIAL	A5 DOBLE PRESENCIA	A6 ESTIMA
<b>ALTO</b>	11 a 24	20 a 0	6 a 16	23 a 0	7 a 16	10 a 0
<b>MEDIO</b>	8 a 10	25 a 21	2 a 5	28 a 24	4 a 6	12 a 11
<b>BAJO</b>	0 a 7	40 a 26	0 a 1	40 a 29	0 a 3	16 a 13

En la tabla 20 podemos encontrar los resultados de la media aritmética obtenidos con la aplicación del método de evaluación ergonómica Ista 21:

Recepción y Facturación	8,0	23,5	4,0	26.5	5,0	12,0
Limpieza	9,2	21.9	2.5	28.5	9,0	11,5
Atención medica	8,0	21,0	3,0	26.2	4,3	12,0

Tabla 20 Resultados obtenidos. Fuente: Propia.

### 3.3. Riesgos ergonómicos

Las patologías dorso-lumbares son un problema de salud frecuente en el personal sanitario específicamente en los puestos de enfermería y auxiliares, la razón principal son las tareas de movilización manual de los pacientes no autónomos a los que se tienen que atender, así como las condiciones de trabajo y el esquema de organización que disponen, en la actualidad el sistema de salud pública y seguridad social del Ecuador se encuentra en un proceso de reingeniería; pero se toma en cuenta los factores humanos dentro de las reformas al sistema sanitario, es indispensable generar datos que reflejen la realidad de este sector tan importante y lastimosamente descuidado por los modelos de gestión sanitaria vigentes en el Ecuador. Las tareas de manipulación de pacientes realizadas por el personal evaluado influyen en la aparición de dolor o lesiones en diferentes partes del cuerpo debido a que el nivel de riesgo puede ser elevado, la sobrecarga física producto del manejo de pacientes genera la adopción de posturas inadecuadas con sobrecarga mecánica principalmente a nivel de hombro y columna. Esto relacionado de manera notoria a factores organizativos tales como: elevado número de pacientes, insuficiente personal, nula capacitación, infraestructura inadecuada y falta de equipos de ayuda para el traslado de pacientes. (Oswaldo Jara, 2015).

### 3.4. Evaluación ergonómica del personal de enfermería

La OIT reconoce como la lesión más común dentro del personal que moviliza pacientes los trastornos musculo esqueléticos, debido al esfuerzo asociado a la movilización. En la actualidad, casi el 40 % de los accidentes por sobreesfuerzos se deben a la manipulación manual de cargas y a la movilización de pacientes, llevados a cabo en especial por auxiliares de enfermería y enfermeras. Aun considerando la sub declaración que existe, principalmente debido a un control farmacológico del dolor, dichas dolencias originan un absentismo importante, pues las bajas son de larga duración y su rehabilitación se dilata en el tiempo.

Para la evaluación de riesgos ergonómicos al personal de enfermería, asociados al transporte y movimiento de pacientes se aplicará el método MAPO (Movilización Asistencial de Pacientes Hospitalizados) (Villarroya López, 2013).

### 3.4.1. Método MAPO

Metodología disponible para cuantificar, el nivel de riesgo por movilización de pacientes en una unidad o servicio hospitalario, mediante diferentes indicadores cuantitativos y teniendo en cuenta aspectos organizativos que determinan la frecuencia de manipulación por trabajador, validado por la norma internacional ISO TR 12296 "Ergonomics-Manual handling of people in the health care", validada mediante estudio epidemiológico de 419 unidades y de 6900 trabajadores, resultado del análisis organizativo y de la actividad de 200 salas de hospitalización. (NTP 907).

El Método MAPO valora el riesgo de sobrecarga biomecánica de la zona lumbar durante el traslado de pacientes en los centros hospitalarios.

Los elementos que caracterizan la exposición a esta tipología de riesgo son:

- La carga asistencial debida a la presencia de pacientes no autosuficientes.
- El tipo y grado de discapacidad motora del paciente.
- Los equipos de trabajo.
- La formación de los trabajadores.
- Las características estructurales del ambiente de trabajo y de estancia en el hospital.

*Tabla 21 Factores de riesgo. Fuente: (Villarroya López, 2013).*

Factor ayudas menores	FA	Adecuación ergonómica y numérica de los equipos de ayuda menor durante la movilización de pacientes parcialmente colaboradores.
-----------------------	----	---

Factor silla de ruedas	FC	Adecuación ergonómica y numérica de las sillas de ruedas.
Factor entorno	Famb	Adecuación ergonómica del entorno utilizado por los pacientes no autónomos para diversas operaciones.
Factor formación	FF	Adecuación de la formación específica sobre el riesgo realizado.
Paciente No Colaborador/ Operador	NC/Op	Proporción entre el n° medio de pacientes totalmente no colaboradores (NC) y los trabajadores (Op) presentes en las 24 horas.
Factor de elevación	FS	Adecuación ergonómica y numérica de los equipos de ayuda útiles para levantar pacientes no colaboradores.
Paciente Parcialmente Colaborador/ Operador	PC/Op	Proporción entre el n° medio de pacientes parcialmente colaboradores y los trabajadores presentes en las 24 horas (tres turnos).

El cálculo del índice MAPO se realiza de acuerdo a la siguiente expresión matemática:

$$(NC/ OP \times FS + PC/OP \times FA) \times FC \times Famb \times FF = INDEX MAPO$$

Tabla 22 Nivel de exposicion. Fuente: (Villarroya López, 2013)

Index MAPO	Nivel de exposición	Valoración
0	Ausente	Ausencia de tareas que requieren levantamiento total o parcial del paciente
0,01 – 1.5	Irrelevante	El riesgo es insignificante. La

		prevalencia del dolor lumbar es idéntica al de la población general (3,5%).
1.51 –5	Medio	El dolor lumbar puede tener una incidencia 2,4 veces mayor que el caso anterior. En este nivel, será necesario hacer un plan a medio y largo plazo de intervención, vigilancia de la salud, incorporar equipos de ayuda y formación adecuada.
> 5	Alto	

Tabla 23 Nivel de intervención. Fuente: (Villarroya López, 2013)

Index MAPO	Nivel de exposición	Intervención
0	Ausente	No requerida
0,01 – 1.5	Irrelevante	No requerida
1.51 –5	Medio	Necesidad de intervención a medio/largo plazo: -Dotación de equipos auxiliares. -Vigilancia sanitaria. -Formación.
> 5	Alto	Necesidad de intervención a corto plazo: -Dotación de equipos auxiliares. -Vigilancia sanitaria. -Formación.

Una vez establecido el método de evaluación se realiza la misma en el área de enfermería :

- **Características:** personal que de forma habitual moviliza pacientes (enfermeras, auxiliares en enfermería).
- **Tareas:** aseo, movilización de camilla a cama, cambios posturales, transferencia del paciente a quirófano, manejo de silla de ruedas, y traslado entre servicios hospitalarios.

Para la evaluación se tomaron en cuenta aspectos como:

- Entrevista al personal que labora en el área.
- Aspectos organizativos como horarios de trabajo y pacientes movilizados por turno.
- Existencia de ayudas mecánicas.
- Conocimiento sobre la manera adecuada de levantamiento de pacientes.
- Estado de los pacientes (dependientes, independientes).

### 3.4.2. Evaluación ergonómica al personal de enfermería de la Clínica de Especialidades Médicas Auxilio Praxxel Cía. Ltda.

En la siguiente tabla podemos observar la evaluación realizada mediante el levantamiento de información en las “Fichas de evaluación de riesgo por movilización de pacientes al personal de enfermería” (Anexo 6), Tras lo cual, se realizó el cálculo del índice Mapo, resultando 2,5, que representa el nivel de exposición medio en donde se requiere una intervención a mediano y largo plazo. Los datos empleados para la evaluación ergonómica fueron del periodo 2018.

Tabla 24 Evaluacion riesgos ergonomicos. Fuente: Propio.

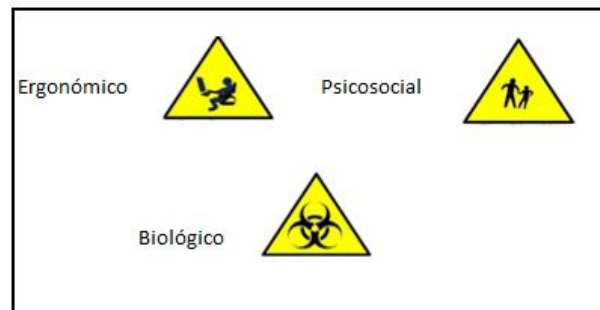
AREA	N. CAMAS	N. ENFERMERAS POR TURNO 24hrs	NC (nº pacientes no cooperadores)	OP (numero de trabajadores)	PC (nº pacientes no cooperadores parciales)	NC/OP	PC/OP	LF( factor de levantamiento)	AF (factor de ayuda menor)	WF (factor de silla de ruedas)	EF (factor ambiental)	FF (factor de entrenamiento)	MAPO INDICE	NIVEL DE EXPOSICION	INTERVENCION
Enfermeria	12	6	2	6	8	0,3	1,3	2	0,5	1,5	1,25	1	2,5	Medio	Necesidad de intervención a medio/largo plazo: Dotación de equipos auxiliares. Vigilancia sanitaria. Formación.

### 3.4.3. Elaboración del mapa de riesgos.

El Mapa de Riesgos ha proporcionado la herramienta necesaria, para llevar a cabo las actividades de localizar, controlar, dar seguimiento y representar en forma gráfica, los agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes o enfermedades profesionales en el trabajo. De esta misma manera se ha sistematizado y adecuado

para proporcionar el modo seguro de crear y mantener los ambientes y condiciones de trabajo, que contribuyan a la preservación de la salud de los trabajadores, así como el mejor desenvolvimiento de ellos en su correspondiente labor.

*Tabla 25. Simbología de riesgos. Fuente: Propia.*



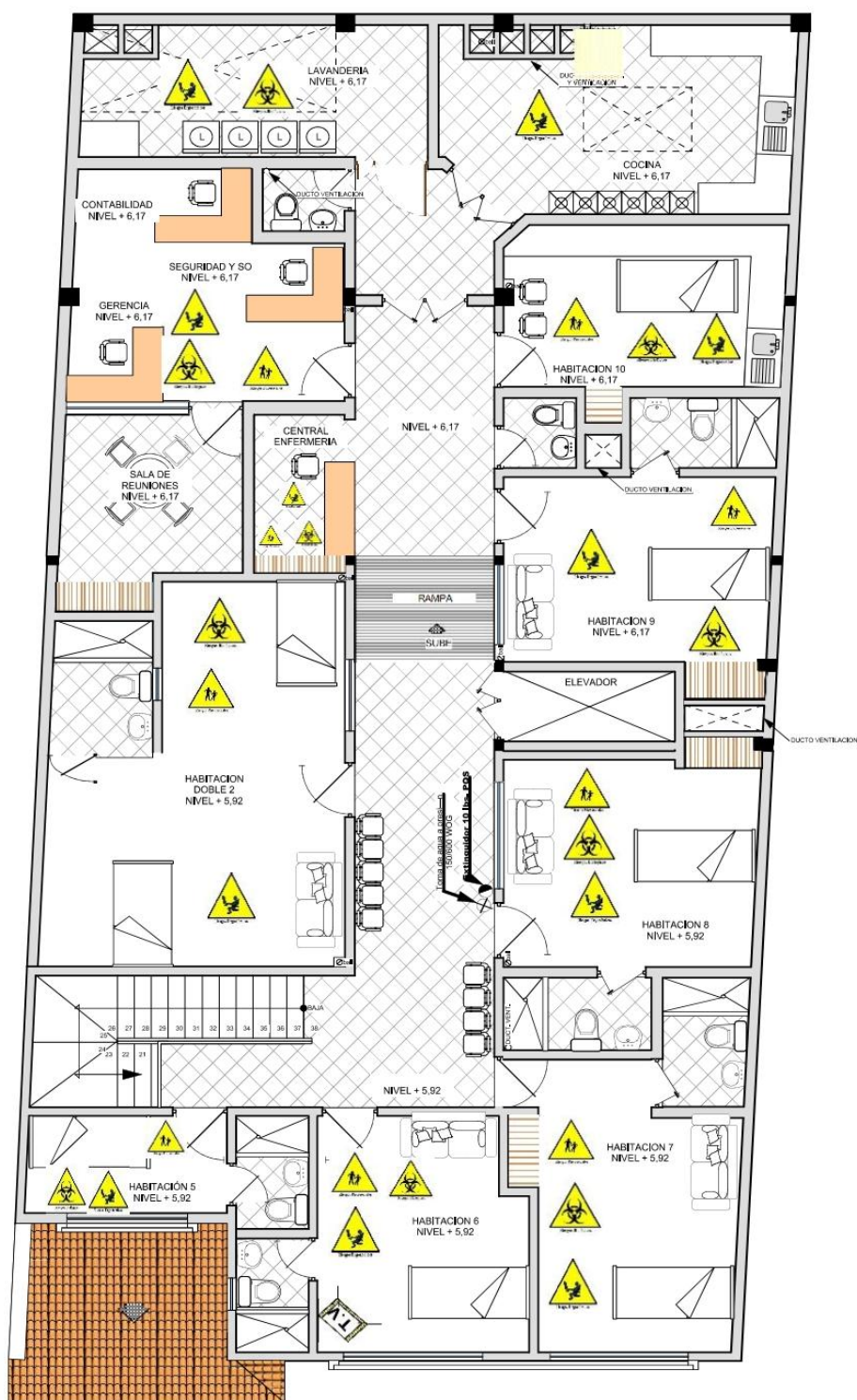




<b>Empresa:</b> PRAXXEL CIA. LTDA.	Mapa de riesgos planta baja	<b>Elaborado por:</b> Giovanni Mora
<b>Versión 1.</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2019



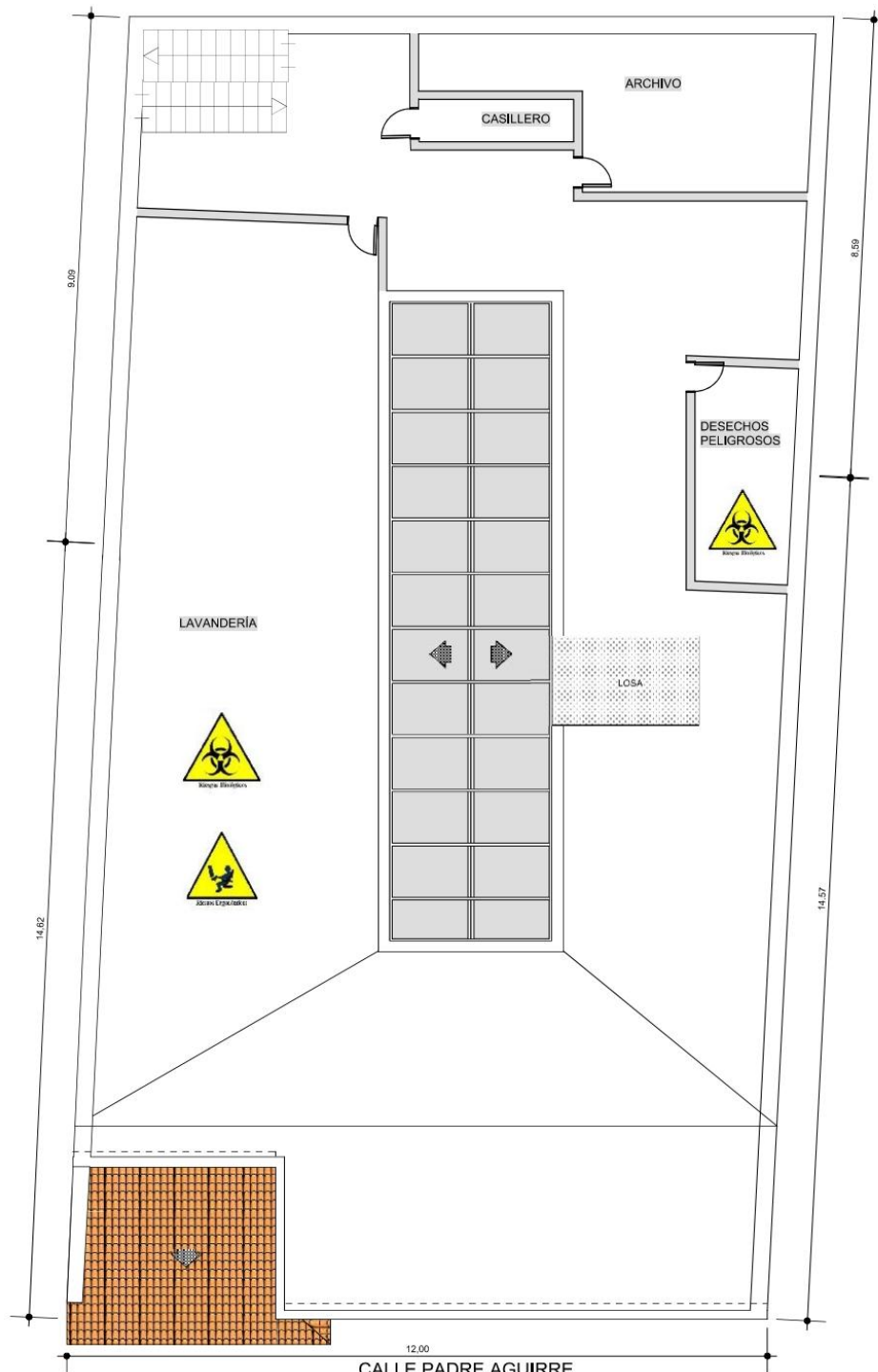
<b>Empresa:</b> PRAXXEL CIA. LTDA.	Mapa de riesgos primera planta alta	<b>Elaborado por:</b> Giovanni Mora
<b>Versión 1.</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2019



## SEGUNDA PLANTA ALTA

<b>Empresa:</b> PRAXXEL CIA. LTDA.	Mapa de riesgos segunda planta alta	<b>Elaborado por:</b> Giovanni Mora
<b>Versión 1.</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2019





**EMPLAZAMIENTO Y PLANTA  
DE CUBIERTA**

<b>Empresa:</b> PRAXXEL CIA. LTDA.	Mapa de riesgos emplazamiento y planta de cubierta	<b>Elaborado por:</b> Giovanni Mora
<b>Versión 1.</b>		<b>Fecha:</b> Marzo 2019

## CAPÍTULO IV

### 4.1. Medidas de prevención de riesgos biológicos, ergonómicos y psicosociales

Es necesario establecer estrategias de intervención estandarizada sobre la problemática generada en los servicios de salud por los riesgos biológicos, ergonómicos y psicosociales y llevar el conocimiento teórico de las medidas de seguridad a la práctica; considerando que los límites entre lo accidental y lo prevenible pasan por el cumplimiento de las normas mínimas de seguridad hoy día consideradas universales.

Las medidas de prevención constituyen un aporte para la generación de ideas que conduzcan a un ambiente de trabajo seguro, consolidándose en una estrategia informativa como base de una cultura organizacional altamente comprometida con el auto cuidado del personal de salud y usuarios.

La atención de usuarios que se dispensan en los establecimientos comprende desde servicios de atención primaria básicos hasta hospitales con tecnología avanzada.

Para determinar las medidas preventivas nos guiamos en la identificación y evaluación de los riesgos desarrollados en los capítulos anteriores, nos basamos en la matriz de riesgos del Capítulo II, se proponen las medidas de prevención en la fuente, en el medio de transmisión y en el trabajador.

### 4.2. Medidas de prevención de riesgos biológicos

La bioseguridad es una doctrina de comportamiento, que está dirigida al logro de actitudes y conductas con el objetivo de minimizar el riesgo de quienes trabajan en la prestación de salud, basado en tres principios fundamentales: Universalidad, uso de barreras y eliminación de residuos sólidos (Salud, 2012).

Los principios de la bioseguridad son:

**Universalidad:** Las medidas deben involucrar a todos los pacientes de todos los servicios. Todo el personal debe cumplir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir la exposición que pueda dar origen a enfermedades y (o) accidentes.

**Uso de barreras:** Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y a otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos.

**Medidas de eliminación de material contaminado:** Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados, a través de los cuales los materiales utilizados en la atención a pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo.

**Factores de riesgo de transmisión de agentes infecciosos:**

- Prevalencia de la infección en una población determinada.
- Concentración del agente infeccioso.
- Virulencia.
- Tipo de exposición

**4.2.1. Normas generales de bioseguridad a cumplirse en la Clínica de Especialidades Médicas Auxilio Praxxel Cia. Ltda.**

1. Conservar el ambiente de trabajo en óptimas condiciones de higiene.
2. No se debe guardar alimentos en las neveras ni en los equipos de refrigeración de sustancias contaminantes o químicos.
3. Maneje todo paciente como potencialmente infectado. Las normas universales deben aplicarse con todos los pacientes que reciben atención hospitalaria
4. Lávese cuidadosamente las manos antes y después de cada examen clínico o de cualquier otro procedimiento asistencial.
5. Utilice en forma sistemática guantes de látex en procedimientos que conlleven manipulación de elementos biológicos y cuando maneje instrumental o equipo contaminado en la atención de pacientes. Antes de quitárselos se debe proceder a lavarlos con jabón.
6. Utilice un par de guantes por cada procedimiento y/o cada por paciente.
7. Use el equipo de protección necesario para cada procedimiento.
8. Prohibido deambular con ropa de trabajo a todo el personal que tenga contacto directo con pacientes, (mandil, pijamas, overol) fuera del área hospitalaria.
9. Mantenga la ropa de trabajo y los elementos de protección personal en óptimas condiciones de aseo, en un lugar seguro y de fácil acceso.
10. Utilice equipos de reanimación mecánica, para evitar el procedimiento boca-boca.
11. Si presenta alguna herida, por pequeña que sea, cúbrala con esparadrapo.
12. Mantenga actualizado su esquema de vacunación del Ministerio de Salud del Ecuador
13. Las mujeres embarazadas que trabajan en ambientes sanitarios expuestas a factor de riesgo biológico de transmisión parenteral, deberán ser muy estrictas en el cumplimiento de las precauciones universales y, cuando el caso lo amerite, a estas personas se las debe reubicar en áreas de menor riesgo.
14. Las normas de asepsia deben ser empleadas en todo procedimiento sanitario.

15. Los objetos corto punzantes deben ser manejados con estricta precaución y ser depositados en recipientes especiales que deben estar ubicados en cada servicio, dando cumplimiento al Reglamento de Desechos Infecciosos del Ministerio de Salud
16. No trasvasar objetos corto punzantes utilizados de un recipiente a otro.
17. No doblar o partir la hoja de bisturí, cuchillas, agujas, bajalenguas, aplicadores o cualquier otro material corto punzante.
18. No reutilizar el material contaminado como agujas, jeringas y hojas de bisturí.
19. Realizar desinfección y limpieza a las superficies, equipos de trabajo al final de cada procedimiento y al finalizar la jornada de trabajo.
20. En caso de exposición accidental a sangre y/o fluidos corporales lavar el área con abundante agua y jabón.

#### **4.2.2. Manejo de desechos infecciosos**

Los desechos infecciosos según el Reglamento Interministerial de Gestión de Desechos Sanitarios vigente en el Ecuador, se clasifican en:

- A. Biológicos: contienen gérmenes patógenos y por tanto son peligrosos para la salud y para el medio ambiente como jeringuillas, gasas, sondas, torundas de algodón, vendas, y desechos patológicos como placentas y restos de cirugías.
- B. Anatomopatológicos: desechos patológicos como placentas y restos de cirugías.
- C. Corto-punzantes: agujas hipodérmicas, de punción y de sutura, hojas de bisturís y de afeitar, puntas de equipos de venoclisis, baja lenguas de madera, pipetas, capilares, tubos, placas de frotis y cubreobjetos, ampollas abiertas, otros.

## Gestión Interna de desechos.

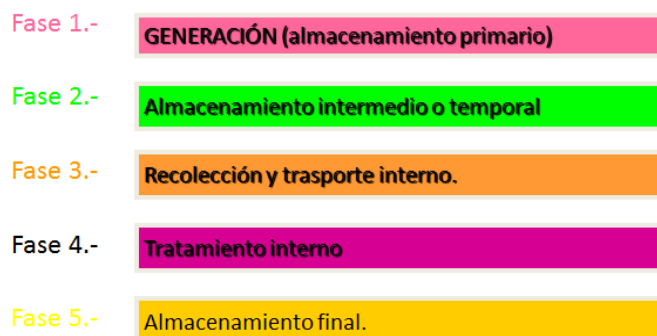


Figura 4: Manejo de desechos. Fuente: Propia

Los desechos sanitarios infecciosos, generados en la Clínica de Especialidades Médicas Auxilio Praxxel Cia. Ltda., serán dispuestos en recipientes y fundas plásticas de color rojo, cumpliéndose las siguientes medidas:

- Los desechos sanitarios generados en los establecimientos y ubicados en el almacenamiento primario, se transportarán internamente, al almacenamiento intermedio. Previo a su transporte, el personal responsable verificará que los recipientes y fundas se encuentren íntegros, adecuadamente acondicionados, cerrados y etiquetados.
- Los desechos sanitarios generados en la Clínica de Especialidades Médicas Auxilio Praxxel Cía. Ltda. Serán transportados en frecuencias y horarios, que no interfieran con el transporte de alimentos, horarios de visita y con otras actividades propias de la Clínica.
- Los espacios designados para el almacenamiento intermedio de los desechos sanitarios, se utilizarán únicamente para este fin.
- Los desechos infecciosos permanecerán en el almacenamiento final, por un periodo de veinticuatro (24) horas.
- Los desechos infecciosos biológicos generados, se separarán en la fuente y acondicionarán en fundas resistentes y recipientes, claramente etiquetados
- Los desechos de alimentos provenientes de las salas de aislamiento, se considerarán contaminados y serán tratados como desechos infecciosos.
- Los desechos infecciosos anatomopatológicos se segregarán, acondicionarán y se etiquetarán en fundas rojas resistentes, a prueba de goteo, y se almacenarán en refrigeración a una temperatura máxima de cuatro grados centígrados (4 grados centígrados).



- En el caso específico de placentas u otros desechos anatomopatológicos similares que presenten escurrimiento de fluidos corporales, éstos se tratarán en el almacenamiento intermedio, con productos químicos que deshidraten o solidifiquen el desecho.
- Los desechos corto-punzantes se depositarán en recipientes resistentes a la perforación, al impacto, debidamente identificados y etiquetados, los cuales previo a su transporte se cerrarán herméticamente, permaneciendo así durante todas las etapas de su gestión interna. En el anexo 7, se adjunta el procedimiento de limpieza y desinfección de áreas.

#### **4.2.3. Manejo de Cortopunzantes**

- Los objetos cortopunzantes contaminados se desechan inmediatamente o lo más pronto posible en recipientes guardián o que sean resistentes a perforaciones y a derrames y que se rotulen.
- La eliminación de material cortopunzante debe ser inmediatamente después de realizado el procedimiento
- El Guardián con material corto punzante se debe desechar cuando esté ocupado en sus tres cuartos de su capacidad.
- Al retirar el Guardián el PERSONAL DE LIMPIEZA debe sellarla, con cinta esparadrapo y depositarla en el almacenamiento secundario para su retiro
- No se debe eliminar líquidos libres en el Guardián.
- Evitar tapar, doblar o quebrar agujas, láminas de bisturí u otros elementos cortopunzantes, una vez utilizados.

#### **Desecho de la aguja para separar de la jeringa**

1. Coger la aguja con una pinza firme, de modo de fijarla. Rotar la jeringa hasta soltar la aguja. O utilizar la técnica de una sola mano.
2. Eliminar la aguja en un recipiente para cortopunzantes. Si la aguja se cae durante esta maniobra, será recogida con la pinza para eliminarla en el recipiente.

La aguja no debe ser tocada con las manos para retirarla de la jeringa, doblarla, o desecharla. De igual forma no deben ser Re encapsuladas para su desecho, porque la mayoría de los accidentes ocurren durante esta maniobra.

#### **Desecho de la aguja cuando la jeringa es desechable.**

1. Eliminar la jeringa con la aguja instalada. La aguja no debe ser tocada con las manos para desmontarla, doblarla, quebrarla o desecharla.
2. La eliminación se debe hacer en un recipiente guardián.



Figura 5. Manejo de desechos. Fuente: Propia

A continuación, se detallan las medidas específicas a considerar para prevenir los riesgos biológicos encontrados en los análisis anteriores:

Tabla 26: Medidas a adoptar para la prevención de riesgos biológicos. Fuente: Propia.

VIGILANCIA	MEDIDAS
PRE-OCUPACIONAL	Realizar todos los exámenes médicos a fin de detectar alguna enfermedad
	Crear la ficha medica de cada uno de los trabajadores
	Controlar que el personal que ingresa cumpla con todas las vacunas que lo inmunicen frente a cada uno de los agentes biológicos para los que existan vacuna
EXPOSICION	PRECAUCIONES ESTÁNDAR
	Lavado de manos
	Higiene de manos
	Cortes y heridas
	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL
	Guantes
	Mascarilla
	Protección facial/ocular
	Batas o impermeables
POST-EXPOSICION	MANEJO DE OBJETOS CORTOPUNZANTES
	Realizar exámenes periódicos a todo el personal priorizando a las áreas donde existan mayor exposición de agentes biológicos

### 4.3. Medidas de prevención de los riesgos ergonómicos

La ergonomía puede ayudar a mejorar las condiciones de trabajo. Así se consigue mantener una mejor salud: las mejoras ergonómicas reducen las demandas físicas dando como resultado menos lesiones o dolencias relacionadas con el trabajo. Otro efecto beneficioso de la ergonomía es que, al mejorar el diseño del entorno laboral, se incrementa la eficiencia y la productividad (Alberto Ferreras Remesal, 2007).

A continuación, se consideran las siguientes medidas preventivas propuestas:

- Capacitación y entrenamiento al personal de enfermería en enseñanza práctica en técnicas seguras de movilización de pacientes.
- Proporcionar el número suficiente de sillas de ruedas (una por bloque) y ayudas menores (transfer), así como los arneses específicos necesarios para cada tipo de movilización.
- Personal de apoyo en periodos críticos.
- Priorizar la asignación de tareas a personal masculino.
- Vigilancia de la salud.



Figura 6: Elementos de ayuda

- Adecuación de espacios en el lugar de trabajo, entre otros colocando asas de ducha y disponiendo los sanitarios a una altura adecuada.



*Figura 7: Sanitarios adecuados.*

#### **4.3.1. Aplicación de técnicas de mecánica corporal para movilizar al paciente**

Los objetivos de la aplicación de las técnicas de mecánica corporal son los siguientes:

- Transferir al paciente desde una superficie a otra.
- Mover al paciente sobre la misma superficie.

#### **Consideraciones a tener previo la aplicación de la técnica de mecánica corporal**

- Conocer el estado del paciente y verificar su grado de colaboración
- Comprobar peso y talla
- Verificar si es posible utilizar elementos de ayuda (simples o mecánicos)
- Explicar al paciente lo que se realizara y solicitar su colaboración, así sea mínima
- Proteger conexiones: sondas, drenajes, catéteres, etc.
- Comprobar el buen funcionamiento del freno de ayuda mecánica antes de mover al paciente.
- Cuando el paciente no colabora o el peso es excesivo y no se dispone de elementos de ayuda, se debe considera realizar la maniobra entre dos o más personas.
- Procurar repartir la carga entre personas encargadas de la maniobra
- Utilizar adecuadamente la mecánica corporal para evitar sobre exigencias posturales o posturas incómodas.
- Utilizar toda la mano al ejecutar la movilización. Nunca tomar al paciente de su ropa o utilizar la mano en pinza.
- Personas encargadas de la maniobra sean de similar estatura.
- Calzado adecuado
- Asegurarse que el recorrido esté libre de obstáculos
- Mantener el lugar de trabajo limpio y ordenado, los desperdicios, derrames líquidos y otros materiales como papel, algodón o gasas, pueden originar resbalones y caídas.
- Respetar las vías de circulación y la señalización existente

A continuación, se detallan las medidas a considerar para prevenir los riesgos ergonómicos encontrados en los análisis anteriores.

Tabla 27: Medidas a adoptar para la prevención de riesgos ergonómicos. Fuente: Propia.

				GESTIÓN PREVENTIVA		
Proceso analizado	Actividad/ tareas del proceso	Factores de riesgo	Nivel	FUENTE	MEDIO	TRABAJADOR
Enfermería	Atención al paciente	Manipulación manual de pacientes	2,5 Medio			Necesidad de intervención a medio/largo plazo: -Dotación de equipos auxiliares. -Vigilancia sanitaria. -Formación, Capacitación.

#### 4.4. Medidas de prevención de los riesgos psicosociales

Los factores psicosociales asociados al trabajo son complejos y difíciles de interpretar, ya que representan el aglomerado de las percepciones y experiencias del trabajador y comprenden muchos aspectos, además que los diferentes síntomas que llegan a producir se asemejan al síndrome de Burnout el cual es el desgaste profesional que afectan a los trabajadores ya que es un estado de agotamiento físico, emocional o mental que tiene repercusiones en la autoestima, y está identificado por un proceso en el cual las personas pierden interés en sus trabajos, según la encuesta realizada los trabajadores de la clínica están con un alto porcentaje de probabilidad a ser afectados por el estrés laboral, creando la necesidad de intervenir con estrategias de promoción y prevención a los trabajadores, para disminuir la exposición a este (A., Becerra, & R., 2013).

#### **4.4.1. Estrategias de promoción y prevención**

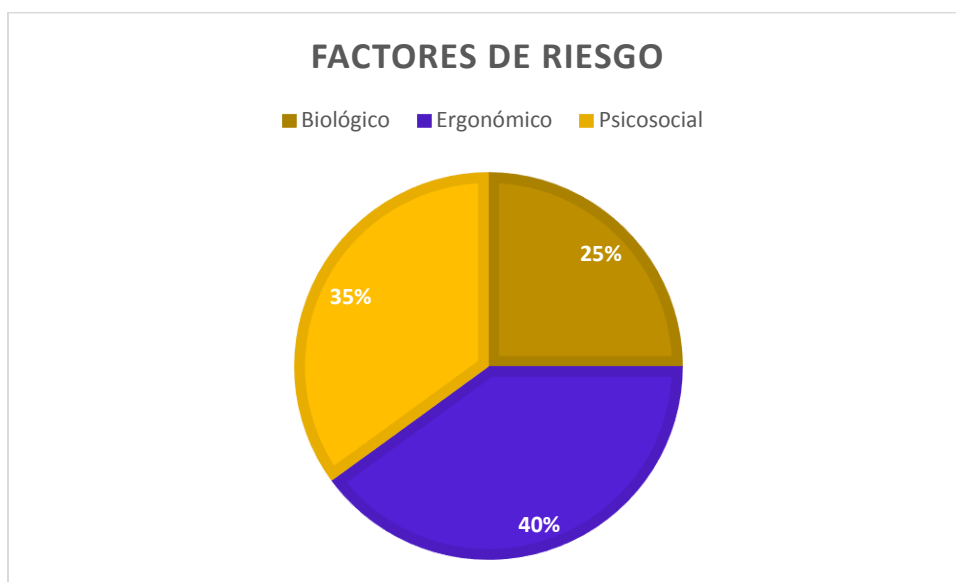
- Creación de un ambiente y entornos saludables, que permita la construcción y adquisición de nuevos conocimientos, actitudes y comportamientos, que mejore en los trabajadores la forma de relacionarse con su entorno, para prevenir riesgos que puedan afectar la salud física y emocional, para el cuidado y protección de sí mismos, de los demás y el medio ambiente.
- La implementación y ejecución de pausas activas dentro del horario laboral, con el fin de aliviar la fatiga física y mental durante breves espacios de tiempo en su jornada de trabajo, con el objetivo de recuperar energías y prevenir el estrés laboral.
- Realizar capacitaciones psicoeducativas enfocadas al desarrollo de aptitudes personales, con el objetivo de crear acciones innovadoras que les permite a los trabajadores fomentar la participación activa en pro de mejorar su calidad laboral
- Crear un comité de convivencia laboral para abrir espacios de esparcimiento orientados a fortalecer la comunicación y convivencia para un mejor clima laboral.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES

Una vez realizada la identificación y evaluación de los riesgos biológicos, ergonómicos y psicosociales en la Clínica de Especialidades Médicas Auxilio Praxxel Cia. Ltda., podemos concluir que:

- Se identificaron y evaluaron los riesgos biológicos, ergonómicos y psicosociales empleando la matriz de riesgos NTP 330.
- Aplicando la matriz de riesgos NTP 330, se obtuvieron los siguientes resultados:



- Se evaluó el riesgo biológico por el método BIOGABAL, siendo los puestos de trabajo con mayor incidencia Enfermería, Limpieza y Laboratorio Clínico.
- Se dio prioridad al estudio ergonómico para el área de Enfermería empleando el método Mapo, obteniéndose un nivel de riesgo medio.
- Para evaluar el riesgo psicosocial empleamos el método ISTAS 21 el mismo que determinó que en el área de enfermería y limpieza las exigencias psicológicas

reflejan un valor elevado, es decir; que los empleados en algunas ocasiones deben realizar su trabajo demasiado rápido o de forma irregular.


- Con el presente trabajo se pretende obtener un modelo de análisis y evaluación de riesgos laborales la cual ayudará a la toma de decisiones en cuanto a prevención con el fin de prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo y la aparición de enfermedades profesionales.

## **RECOMENDACIONES**

- Si se modificaren procedimientos de trabajo, equipos e instalaciones es necesario realizar una nueva identificación y evaluación de riesgos.
- En el puesto de trabajo de enfermería contar siempre con la cantidad de 13 a 15 colaboradoras para de esta manera distribuir adecuadamente las tareas del puesto de trabajo disminuyendo el riesgo psicosocial y ergonómico.
- Fomentar pausas activas en la jornada de trabajo y vigilancia médica ocupacional por las posturas forzadas.
- Continuar realizando talleres de motivación y trabajo en equipo en donde se involucre a todo el personal de la institución.
- Dar a conocer a todo el personal el presente estudio con el fin de lograr una mayor concientización en temas de prevención.
- Presupuestar dentro de la asignación económica anual de la institución los recursos económicos y materiales para la implantación del sistema de gestión de prevención de riesgos laborales.

## **ANEXOS:**



	Listas de chequeo Riesgos Ergonómicos												Realizado por: Giovanni Mora											
													Fecha: Febrero, 2019											
Area	Enfermería			Limpieza			Laboratorio			Lavandería			Administración			Farmacia			Nutrición			Médicos		
Factor	SI	No	NA	SI	No	NA	SI	No	NA	SI	No	NA	SI	No	NA	SI	No	NA	SI	No	NA	SI	No	NA
<b>Sillas</b>																								
¿Es ajustable y ergonómica?	x						x	x					x	x					x	x				
¿Dispone de soporte para brazos?	x						x	x					x	x					x	x				
¿Es hecho de materiales blandos y cómodos?	x						x	x					x	x					x	x				
¿Se puede ajustar con respecto a la altura de usuario?	x						x	x					x	x					x	x				
¿La base es apropiada para el tipo de suelo en el que se encuentra?	x						x	x					x	x					x	x				
<b>Teclado</b>																								
¿Está la tecla H alineada en el centro del teclado?			x				x	x					x	x					x					x
¿Está el teclado posicionado de manera que se evite inclinaciones por parte del trabajador?			x				x	x					x	x					x					x
¿Se encuentra el teclado funcionando correctamente?			x				x	x					x	x					x					x
<b>Ratón o mouse.</b>																								
¿Está colocado el ratón correctamente, de manera que se eviten inclinaciones?			x				x	x					x	x					x					x
¿El trabajador puede usar el ratón sin doblar la cintura?			x				x	x					x	x					x					x
¿Existe un espacio adecuado para el uso del ratón?			x				x	x					x	x					x					x
<b>Posturas de trabajo</b>																								
¿Puede el trabajador adoptar una postura neutral de trabajo?			x				x	x					x	x					x					x
¿Se encuentra el monitor a una altura adecuada para el trabajador?			x				x	x					x	x					x					x
<b>Lugar de trabajo</b>																								
¿Es adecuado la altura del escritorio, computadora, silla, etc.?	x						x	x					x	x					x	x				
¿Existe espacio suficiente para todas las herramientas de trabajo (teléfono, papelería, etc.)?	x			x			x	x					x	x					x	x				
¿Existe espacio suficiente para trabajos de ofimática?			x				x	x					x	x					x	x				x
¿Existe suficiente espacio para trabajos manuales?	x			x			x	x					x	x					x	x				x
<b>Movimientos</b>																								
¿Existe espacio adecuado para movimiento de piernas debajo del área de trabajo?	x			x			x	x					x	x					x	x				
¿El espacio debajo del área de trabajo se encuentra libre de elementos extraños?	x			x			x	x					x	x					x	x				
¿Existe espacio suficiente para movimiento de rodillas y posturas confortables?	x			x			x	x					x	x					x	x				
¿Existen obstrucciones al momento de moverse de un área de trabajo al otro?		x		x			x	x					x	x					x	x				x
<b>Iluminación</b>																								
¿Es adecuada la iluminación para el puesto de trabajo?	x			x			x	x					x	x					x	x				
¿Está posicionado la pantalla de tal manera que se minimice los reflejos?			x				x	x					x	x					x	x				x
¿Puede el trabajador controlar la iluminación del área de trabajo?		x					x	x					x	x					x	x				x
<b>Temperatura y humedad</b>																								
¿La temperatura del área de trabajo es confortable?	x			x			x	x					x	x					x	x				
¿Tiene el trabajador control sobre la temperatura del área de trabajo?		x			x			x	x				x	x					x	x				x
¿Las condiciones de humedad son las adecuadas?	x			x			x	x					x	x					x	x				
<b>Organización de trabajo</b>																								
¿Realiza el trabajador varias actividades diferentes durante el día?	x			x				x	x				x	x					x	x				
¿Puede el trabajador cambiar de postura fácilmente?		x		x			x	x					x	x					x	x				x
¿Puede el trabajador tomar descansos?	x			x			x	x					x	x					x	x				
¿Se encuentra adecuadamente organizado el área de trabajo?	x			x			x	x					x	x					x	x				
¿El trabajador tiene que realizar algún tipo de sobreesfuerzo?	x			x			x	x					x	x					x	x				
¿El trabajador tiene que doblar la cintura repetidamente para alcanzar insumos o herramientas?	x			x			x	x					x	x					x	x				
¿El trabajador tiene que adoptar extrañas posiciones durante el desarrollo de sus actividades?	x			x			x	x					x	x					x	x				

Anexo 1: Listas de chequeo



## Lista de chequeo Riesgo Psicosociales

Realizado por: Giovanni Mora

Fecha: Febrero, 2019

Area	Enfermería			Limpieza			Laboratorio			Lavandería			Administración			Farmacia			Nutrición			Médicos		
Factor	Si	No	NA	Si	No	NA	Si	No	NA	Si	No	NA	Si	No	NA	Si	No	NA	Si	No	NA	Si	No	NA
¿Existe inconformidad con los horarios de trabajo?		x			x		x				x			x		x				x			x	
¿Existe inconformidad con la cantidad de trabajo?		x			x			x			x			x			x				x			x
¿Se observa constantes "apuros" para acabar las actividades designadas?	x			x				x		x			x				x				x			x
¿Se presencia cansancio durante los turnos?	x			x				x			x			x		x				x		x		
¿Existen muchas prioridades?	x			x				x			x			x			x				x			x
¿Existe participación en la toma de decisiones?	x			x				x			x			x			x				x			x
¿Existe una cantidad excesiva de horas extras realizadas para las tareas asignadas?		x			x			x			x			x			x				x			x
¿Existen problemas internos entre uno o más trabajadores?	x				x			x				x		x			x				x		x	
¿Existen trabajadores que sienten que son los últimos en ser notificados?		x			x			x			x			x			x				x			x
¿Se evidencian disfuncionalidades en la comunicación entre compañeros de trabajo?		x			x			x			x			x			x				x			x
¿Los trabajadores parecen inseguros o temerosos de comunicarse?		x			x			x			x			x			x				x			x
¿Se siente un ambiente con falta de opiniones o colaboración?		x			x			x			x			x			x				x			x
¿Existen descontento con las políticas o manera de liderazgo?		x			x			x			x			x			x				x			x
¿Poco o cero interes en el crecimiento y desarrollo personal?		x			x			x			x			x			x				x			x
¿Existen inseguridades durante el desarrollo de las actividades designadas?		x			x			x			x			x			x				x			x
¿Se presentan problemas de peleas, discusiones, irritaciones?	x				x			x			x			x			x				x			x
¿Los trabajadores dan la impresión de estar siempre cansados?		x			x			x			x			x			x				x			x
¿Existe presencia de desmotivación en las actividades que se realizan?		x			x			x			x			x			x				x			x
¿Existen inconformidades con los compañeros de trabajo del mismo departamento o área?		x			x			x			x			x			x				x			x



## Lista de chequeo Riesgos Biológicos.

Realizado por: Giovanni Mora

Fecha: Febrero, 2019

Area	Enfermería			Limpieza			Laboratorio			Lavandería			Administración			Farmacia			Nutrición			Médicos		
Factor	Si	No	NA	Si	No	NA	Si	No	NA	Si	No	NA	Si	No	NA	Si	No	NA	Si	No	NA	Si	No	NA
<b>Condiciones del trabajo</b>																								
¿Están los trabajadores bajo contacto directo con pacientes?	x				x		x				x			x		x			x			x		
¿Existe contacto directo con residuos líquidos o sólidos?	x			x			x			x				x		x			x			x		
¿Existe contacto con fluidos humanos?	x			x			x			x				x			x		x			x		
<b>Trabajadores</b>																								
¿El personal es consciente de los riesgos a los que esta expuesto?	x			x			x			x			x			x			x			x		
¿Se encuentra el personal expuesto a posibles riesgos biológicos (virus, bacterias, etc.)?	x			x			x			x				x		x			x			x		
¿El personal es consiente de todas las posibles vías de contagio o transmisión de agentes patógenos?	x			x			x			x			x			x			x			x		
¿Existen contenedores donde se almacena agentes biológicos?	x			x			x			x				x			x			x			x	
¿Existen la correcta señalización de posibles fuentes de riesgos biológicos?	x			x			x			x				x			x			x			x	
<b>Lugar de trabajo</b>																								
¿Existe un adecuado modo de manejo para desechos biológicos?	x			x			x			x				x			x			x			x	
¿El espacio de trabajo está limpio y desinfectado adecuadamente?	x			x			x			x				x		x			x			x		
¿Los baños se encuentran limpios y ordenados?	x			x			x			x			x			x			x			x		
¿Existe la correcta ventilación en el área?	x			x			x			x			x			x			x			x		
¿Existe conciencia sobre los posibles riesgos existentes en el área de trabajo?	x			x			x			x			x			x			x			x		
¿Existe un procedimiento adecuado de chequeo e inspección del área de trabajo?	x			x			x			x			x			x			x			x		
<b>Equipo de protección personal</b>																								
¿El personal usa el equipo de protección necesario?	x			x			x			x				x			x			x			x	
¿Es necesario usar el equipo de protección después de dejar el área de trabajo?		x		x				x			x				x			x			x			x
¿Es necesario usar equipo de protección respiratorio?	x			x			x			x				x		x			x			x		
¿Están los trabajadores bajo riesgo de salpicaduras de sustancias contaminadas con agentes biológicos?	x			x			x			x				x			x			x			x	
<b>Higiene</b>																								
¿Es permitido ingerir cualquier tipo de alimentos dentro del área de trabajo?		x			x			x			x				x			x					x	
¿Existen espacios designados para el lavado de manos?	x			x			x			x			x			x			x			x		
<b>Primeros auxilios</b>																								
¿Los trabajadores saben identificar situaciones emergentes?	x			x			x			x			x			x			x			x		
¿Existe un adecuado plan de emergencia?	x			x			x			x			x			x			x			x		
¿Existe botiquines de primeros auxilios?			x			x	x					x	x					x	x					x
¿Existe personal designado para la tarea de primeros auxilios en el área de trabajo?	x			x			x			x			x			x			x			x		

Nombre de la empresa			C�nica PRAXCEL CIA Ltda														Ing. Giovanni Mora					
Localización:			Cuenca - Ecuador																			
Actividad			Actividades de medicina en general																			
#	Area / Departamento	Tipo de riesgo	Actividad	Nivel de deficiencia				Nivel de exposición				Nivel de probabilidad	Nivel de consecuencias				Estimación del Riesgo	Significado				
				MD	D	M	A	TOTAL	EC	EF	EO		EE	TOTAL	M	MG			G	L	TOTAL	NR
	Lavandería	Riesgo Biológico	Exposición a virus			x		2		x			3				x	25	150	II	Corregir y adoptar medidas de control	
1		Riesgo Ergonómico	Posturas forzadas			x		2			x		2					x	10	40	III	Mejorar si es posible
2	Limpieza	Riesgo Ergonómico	Posturas forzadas de pie			x		2			x		3					x	25	150	II	Corregir y adoptar medidas de control
3		Riesgo Psicosocial	Distribución del trabajo		x			6				x	2					x	10	120	III	Mejorar si es posible
4		Riesgo Biológico	Exposición a virus		x			6		x			3				x		60	1080	I	Necesita corrección
5	Enfermería	Riesgo Biológico	Exposición a virus			x		1	x				4					x	60	240	II	Mejorar si es posible
6		Riesgo Psicosocial	Distribución del trabajo	x				10		x			3					x	10	300	II	Corregir y adoptar medidas de control
7		Riesgo Ergonómico	Manipulacion manual de pacientes		x			6		x			3					x	25	450	II	Mejorar si es posible
8	Laboratorio clínico	Riesgo Psicosocial	Distribución del trabajo		x			6				x	2					x	10	120	III	Mejorar si es posible
9		Riesgo Biológico	Exposición a virus			x		2					1				x		60	120	III	Mejorar si es posible
10		Riesgo Psicosocial	Distribución del trabajo			x		1				x	1					x	25	25	IV	No intervenir
11	Nutrición	Riesgo Ergonómico	Posturas forzadas de pie			x		1				x	2					x	25	50	III	Mejorar si es posible
12		Riesgo Ergonómico	Postura forzada sentada			x		1				x	2					x	25	50	III	Mejorar si es posible
13	Gerenda	Riesgo Ergonómico	Postura forzada sentada			x		1				x	2					x	25	50	III	Mejorar si es posible
14		Riesgo Ergonómico	Postura forzada sentada			x		2				x	4					x	10	40	III	Mejorar si es posible
15	Contabilidad	Riesgo Psicosocial	Distribución del trabajo			x		6				x	2					x	10	120	III	Mejorar si es posible
16		Riesgo Psicosocial	Atención al cliente			x		1	x				4					x	25	100	III	Mejorar si es posible
17	Recepción y facturación	Riesgo Ergonómico	Postura forzada sentada			x		2				x	4					x	25	100	III	Corregir y adoptar medidas de control
18		Riesgo Ergonómico	Control de salidas y entradas trabajadores			x		1				x	3					x	25	75	III	Mejorar si es posible
19	Guardiania	Riesgo Ergonómico	Postura forzada sentada			x		2		x			3					x	25	150	II	Corregir y adoptar medidas de control
20		Riesgo Psicosocial	Atención al cliente			x		1	x				4					x	25	100	III	Mejorar si es posible
21	Farmacia	Riesgo Psicosocial	Atención al cliente			x		10		x			3					x	10	300	II	Corregir y adoptar medidas de control
22		Riesgo Biológico	Exposición a virus		x			10		x			3					x	10	300	II	Corregir y adoptar medidas de control
23	Consulta medica	Riesgo Psicosocial	Atención al cliente			x		10		x			3					x	10	300	II	Corregir y adoptar medidas de control
24		Riesgo Biológico	Exposición a virus		x			10		x			3					x	10	300	II	Corregir y adoptar medidas de control



Anexo 2: Matriz de riesgos.

### Anexo 3: Medidas higiénicas adoptadas para prevenir riesgo biológico.

MEDIDA	SÍ	NO	NO APLICABLE
Dispone de ropa de trabajo	1	0	
Uso de ropa de trabajo	1	0	
Dispone de Epi's	1	0	
Uso de Epi's	1	0	
Se quitan las ropas y Epi's al finalizar el trabajo	1	0	
Se limpian los Epi's	1	0	
Se dispone de lugar para almacenar Epi's	1	0	
Se controla el correcto funcionamiento de Epi's	1	0	
Limpieza de ropa de trabajo por el empresario	1	0	
Se dispone de doble taquilla	1	0	
Se dispone de aseos	1	0	
Se dispone de duchas	1	0	
Se dispone de sistema para lavado de manos	1	0	
Se dispone de sistema para lavado de ojos	1	0	
Se prohíbe comer o beber	1	0	
Se prohíbe fumar	1	0	
Se dispone de tiempo para el aseo antes de abandonar la zona de riesgo dentro de la jornada	1	0	
Suelos y paredes fáciles de limpiar	1	0	
Los suelos y paredes están suficientemente limpios	1	0	
Hay métodos de limpieza de equipos de trabajo	1	0	
Se aplican procedimientos de desinfección	1	0	
Se aplican procedimientos de desinsectación	1	0	
Se aplican procedimientos de desratización	1	0	
Hay ventilación general con renovación de aire	1	0	
Hay mantenimiento del sistema de ventilación	1	0	

Existe material de primeros auxilios en cantidad suficiente	1	0	
Se dispone de local para atender primeros auxilios	1	0	
Existe señal de peligro biológico	1	0	
Hay procedimientos de trabajo que minimicen o eviten la diseminación aérea de los agentes biológicos en el lugar de trabajo	1	0	
Hay procedimientos de trabajo que minimicen o eviten la diseminación de los agentes biológicos en el lugar de trabajo a través de fómites	1	0	
Hay procedimientos de gestión de residuos	1	0	
Hay procedimientos para el transporte interno de muestras	1	0	
Hay procedimientos para el transporte externo de muestras	1	0	
Hay procedimientos escritos internos para la comunicación de los incidentes donde se puedan liberar agentes biológicos	1	0	
Hay procedimientos escritos internos para la comunicación de los accidentes donde se puedan liberar agentes biológicos	1	0	
Han recibido los trabajadores la formación requerida	1	0	
Han sido informados los trabajadores sobre los aspectos regulados	1	0	
Se realiza vigilancia de la salud previa a la exposición de los trabajadores a agentes biológicos	1	0	
Se realiza periódicamente vigilancia de la salud	1	0	
Hay un registro y control de mujeres embarazadas	1	0	
Se toman medidas específicas para el personal especialmente sensible	1	0	
¿Se dispone de dispositivos de bioseguridad?	1	0	
¿Se utilizan dispositivos adecuados de bioseguridad?	1	0	
¿Existen y se utilizan en la empresa procedimientos para el uso adecuado de los dispositivos de seguridad?	1	0	

**Anexo 4: Aplicación del Método de Evaluación de Riesgos Biológicos Biogaval.**

Puesto de trabajo	Agente biológico implicado	Clasificación del daño	
		Daño	Puntuación
Enfermería	Clostridium Tetani (tétanos)	I.T. mayor a 30 días con secuelas	4
	Virus de la Hepatitis	I.T. mayor a 30 días con secuelas	4
	VIH	I.T. mayor a 30 días con secuelas	4
	Mycobacterium Tuberculosis	I.T. mayor a 30 días con secuelas	4
	Virus de la gripe	I.T. mayor a 30 días sin secuelas	2
Laboratorio Clínico	Clostridium Tetani (tetanos)	I.T. mayor a 30 días con secuelas	4
	Virus de la Hepatitis	I.T. mayor a 30 días con secuelas	4
	VIH	I.T. mayor a 30 días con secuelas	4
	Neisseria Meningitis	I.T. mayor a 30 días con secuelas	4
Limpieza	Clostridium Tetani (tetanos)	I.T. mayor a 30 días con secuelas	4
	Virus de la Hepatitis	I.T. mayor a 30 días con secuelas	4
	VIH	I.T. mayor a 30 días con secuelas	4
	Virus de la gripe	I.T. mayor a 30 días con secuelas	2
Lavandería	Clostridium Tetani (tetanos)	I.T. mayor a 30 días con secuelas	4
	Virus de la Hepatitis	I.T. mayor a 30 días con secuelas	4
	Mycobacterium Tuberculosis	I.T. mayor a 30 días con secuelas	4
Médicos	Virus de la gripe	I.T. mayor a 30 días con secuelas	2



Vía de transmisión del agente biológico		Tasa de incidencia del año anterior			
Vía	Puntuación	Casos observados	Población expuesta	Tasa de incidencia	Puntuación
Directa	1	0	13	0,00%	1
Directa	1	0	13	0,00%	1
Directa	1	0	13	0,00%	1
Aérea	3	0	13	0,00%	1
Aérea	3	5	13	38,46%	3
Directa	1	0	3	0,00%	1
Directa	1	0	3	0,00%	1
Directa	1	0	3	0,00%	1
Aérea	3	0	3	0,00%	1
Directa	1	0	4	0,00%	1
Directa	1	0	4	0,00%	1
Directa	1	0	4	0,00%	1
Aérea	3	3	4	75,00%	4
Directa	1	0	1	0,00%	1
Directa	1	0	1	0,00%	1
Directa	1	0	1	0,00%	1
Aérea	3	3	4	75,00%	4

Vacunación contra el agente biológico		Frecuencia de realización de tareas de riesgo	
Vacunación	Puntuación	Porcentaje	Puntuación
Vacunados más del 90%	1	Muy frecuentemente: 61 - 80 % del tiempo	4
Vacunados entre el 70 y 90%	2	Ocasionalmente: 20 - 40 % del tiempo	2
No existe vacunación	5	Raramente: <20% del tiempo	1
Vacunados más del 90%	1	Ocasionalmente: 20 - 40 % del tiempo	2
Vacunados más del 90%	1	Frecuentemente: 41 - 60 % del tiempo	3
Vacunados más del 90%	1	Muy frecuentemente: 61 - 80 % del tiempo	4
Vacunados entre el 70 y 90%	2	Raramente: <20% del tiempo	1
No existe vacunación	5	Muy frecuentemente: 61 - 80 % del tiempo	4
Vacunados entre el 70 y 90%	2	Ocasionalmente: 20 - 40 % del tiempo	2
Vacunados más del 90%	1	Frecuentemente: 41 - 60 % del tiempo	3
Vacunados entre el 70 y 90%	2	Raramente: <20% del tiempo	1
No existe vacunación	5	Muy frecuentemente: 61 - 80 % del tiempo	4
Vacunados más del 90%	1	Frecuentemente: 41 - 60 % del tiempo	3
Vacunados más del 90%	1	Frecuentemente: 41 - 60 % del tiempo	3
Vacunados entre el 70 y 90%	2	Frecuentemente: 41 - 60 % del tiempo	
Vacunados entre el 70 y 90%	2	Frecuentemente: 41 - 60 % del tiempo	
Vacunados más del 90%	1	Frecuentemente: 41 - 60 % del tiempo	3

Frecuencia de realización de tareas de riesgo por parte del personal	
Porcentaje	Puntuación
Muy frecuentemente: 61 - 80 % del tiempo	4
Ocasionalmente: 20 - 40 % del tiempo	2
Raramente: <20% del tiempo	1
Ocasionalmente: 20 - 40 % del tiempo	2
Frecuentemente: 41 - 60 % del tiempo	3
Muy frecuentemente: 61 - 80 % del tiempo	4
Raramente: <20% del tiempo	1
Muy frecuentemente: 61 - 80 % del tiempo	4
Ocasionalmente: 20 - 40 % del tiempo	2
Frecuentemente: 41 - 60 % del tiempo	3
Raramente: <20% del tiempo	1
Muy frecuentemente: 61 - 80 % del tiempo	4
Frecuentemente: 41 - 60 % del tiempo	3
Frecuentemente: 41 - 60 % del tiempo	3
Frecuentemente: 41 - 60 % del tiempo	3
Frecuentemente: 41 - 60 % del tiempo	3
Frecuentemente: 41 - 60 % del tiempo	3

**Medidas higiénicas adoptadas en la Clínica de Especialidades Médicas Auxilio**

Praxxel Cia. Ltda.				
Nro. Respuestas positivas	Nro. Respuestas negativas	Porcentaje	Puntuación	
29	5	0,8529412	-2	
29	5	0,8529412	-2	
30	4	0,8823529	-2	
28	6	0,8235294	-2	
32	2	0,9411765	-2	
30	4	0,8823529	-2	
30	4	0,8823529	-2	
30	4	0,8823529	-2	
25	9	0,7352941	-1	
26	8	0,7647059	-1	
26	8	0,7647059	-1	
26	8	0,7647059	-1	
26	8	0,7647059	-1	
30	4	0,8823529	-2	
30	4	0,8823529	-2	
30	4	0,8823529	-2	
26	8	0,7647059	-1	

## Anexo 5: Encuesta de Evaluación de Riesgos Psicosociales. Método ISTAS 21



### Apartado 1

ELIGE UNA SOLA RESPUESTA PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

#### PREGUNTAS

#### RESPUESTAS

	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
1) ¿Tienes que trabajar muy rápido?	4	3	2	1	0
2) ¿La distribución de tareas es irregular y provoca que se te acumule el trabajo?	4	3	2	1	0
3) ¿Tienes tiempo de llevar al día tu trabajo?	0	1	2	3	4
4) ¿Te cuesta olvidar los problemas del trabajo?	4	3	2	1	0
5) ¿Tu trabajo, en general, es desgastador emocionalmente?	4	3	2	1	0
6) ¿Tu trabajo requiere que escondas tus emociones?	4	3	2	1	0

SUMA LOS CÓDIGOS DE TUS RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS 1 a 6 = ..... puntos

## Apartado 2

ELIGE UNA SOLA RESPUESTA PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

PREGUNTAS	RESPUESTAS				
	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
7) ¿Tienes influencia sobre la cantidad de trabajo que se te asigna?	4	3	2	1	0
8) ¿Se tiene en cuenta tu opinión cuando se te asignan tareas?	4	3	2	1	0
9) ¿Tienes influencia sobre el orden en el que realizas las tareas?	4	3	2	1	0
10) ¿Puedes decidir cuándo haces un descanso?	4	3	2	1	0
11) Si tienes algún asunto personal o familiar, ¿puedes dejar tu puesto de trabajo al menos una hora sin tener que pedir un permiso especial?	4	3	2	1	0
12) ¿Tu trabajo requiere que tengas iniciativa?	4	3	2	1	0
13) ¿Tu trabajo permite que aprendas cosas nuevas?	4	3	2	1	0
14) ¿Te sientes comprometido con tu profesión?	4	3	2	1	0
15) ¿Tienen sentido tus tareas?	4	3	2	1	0
16) ¿Hablas con entusiasmo de tu empresa a otras personas?	4	3	2	1	0

SUMA LOS CÓDIGOS DE TUS RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS 7 a 16 = ..... puntos



## Apartado 3

ELIGE UNA SOLA RESPUESTA PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

PREGUNTAS	RESPUESTAS				
En estos momentos, ¿estás preocupado/a...	Muy preocupado	Bastante preocupado	Más o menos preocupado	Poco preocupado	Nada preocupado
17) por lo difícil que sería encontrar otro trabajo en el caso de que te quedaras en paro?	4	3	2	1	0
18) por si te cambian de tareas contra tu voluntad?	4	3	2	1	0
19) por si te varían el salario (que no te lo actualicen, que te lo bajen, que introduzcan el salario variable, que te paguen en especie, etc.)?	4	3	2	1	0
20) por si te cambian el horario (turno, días de la semana, horas de entrada y salida) contra tu voluntad?	4	3	2	1	0

SUMA LOS CÓDIGOS DE TUS RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS 17 a 20 = ..... puntos

## Apartado 4

ELIGE UNA SOLA RESPUESTA PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

PREGUNTAS	RESPUESTAS				
	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
21) ¿Sabes exactamente qué margen de autonomía tienes en tu trabajo?	4	3	2	1	0
22) ¿Sabes exactamente qué tareas son de tu responsabilidad?	4	3	2	1	0
23) ¿En tu empresa se te informa con suficiente antelación de los cambios que pueden afectar tu futuro?	4	3	2	1	0
24) ¿Recibes toda la información que necesitas para realizar bien tu trabajo?	4	3	2	1	0
25) ¿Recibes ayuda y apoyo de tus compañeras o compañeros?	4	3	2	1	0
26) ¿Recibes ayuda y apoyo de tu inmediato o inmediata superior?	4	3	2	1	0
27) ¿Tu puesto de trabajo se encuentra aislado del de tus compañeros/as?	0	1	2	3	4
28) En el trabajo, ¿sientes que formas parte de un grupo?	4	3	2	1	0
29) ¿Tus actuales jefes inmediatos planifican bien el trabajo?	4	3	2	1	0
30) ¿Tus actuales jefes inmediatos se comunican bien con los trabajadores y trabajadoras?	4	3	2	1	0

**SUMA LOS CÓDIGOS DE TUS RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS 21 a 30 = ..... puntos**



## Apartado 5

ESTE APARTADO ESTÁ DISEÑADO PARA PERSONAS TRABAJADORAS QUE CONVIVAN CON ALGUIEN (PAREJA, HIJOS, PADRES...)

SI VIVES SOLO O SOLA, NO LO CONTESTES, PASA DIRECTAMENTE AL APARTADO 6

### PREGUNTA

### RESPUESTAS

31) ¿Qué parte del trabajo familiar y doméstico haces tú?

Soy la/el principal responsable y hago la mayor parte de las tareas familiares y domésticas	4
Hago aproximadamente la mitad de las tareas familiares y domésticas	3
Hago más o menos una cuarta parte de las tareas familiares y domésticas	2
Sólo hago tareas muy puntuales	1
No hago ninguna o casi ninguna de estas tareas	0

ELIGE UNA SOLA RESPUESTA PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

### PREGUNTAS

### RESPUESTAS

	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
32) Si faltas algún día de casa, ¿las tareas domésticas que realizas se quedan sin hacer?	4	3	2	1	0
33) Cuando estás en la empresa, ¿piensas en las tareas domésticas y familiares?	4	3	2	1	0
34) ¿Hay momentos en los que necesitarías estar en la empresa y en casa a la vez?	4	3	2	1	0

SUMA LOS CÓDIGOS DE TUS RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS 31 a 34 = ..... puntos

## Apartado 6

ELIGE UNA SOLA OPCIÓN PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES FRASES:

### PREGUNTAS

### RESPUESTAS

	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
35) Mis superiores me dan el reconocimiento que merezco	4	3	2	1	0
36) En las situaciones difíciles en el trabajo recibo el apoyo necesario	4	3	2	1	0
37) En mi trabajo me tratan injustamente	0	1	2	3	4
38) Si pienso en todo el trabajo y esfuerzo que he realizado, el reconocimiento que recibo en mi trabajo me parece adecuado	4	3	2	1	0

SUMA LOS CÓDIGOS DE TUS RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS 35 a 38 = ..... puntos

## Anexo 6: Fichas de evaluación de riesgo por movilización de pacientes al personal de enfermería.

CLÍNICA:	SALA/UNIDAD :	Fecha:
Código sala :	Número camas:	Nº MEDIO DÍAS DE ESTANCIA:

### 1. ENTREVISTA

<b>1.1. Nº TRABAJADORES QUE REALIZAN MMP:</b> Indicar el número total de trabajadores <b>de planta</b> por cada grupo.			
Enfermeras:	Aux. Enfermería:	Celadores:	Trabajadores con limitación para MMP:
<b>1.1.1. Nº TRABAJADORES QUE REALIZAN MMP DURANTE LOS 3 TURNOS:</b> Indicar el número de trabajadores presentes en toda la duración de cada turno.			
TURNOS	Mañana	Tarde	Noche
Nº Trabajadores/ Turno (A)			
Horario del turno: (de 00:00 hasta 00:00)	de _____ hasta _____	de _____ hasta _____	de _____ hasta _____
<b>1.1.2. Nº TRABAJADORES QUE REALIZAN MMP A TIEMPO PARCIAL:</b> Indicar en qué turno y desde qué hora hasta qué hora.			
Nº Trabajadores a tiempo parcial (B)			
Horario presencia en la sala: (de 00:00 hasta 00:00)	de _____ hasta _____	de _____ hasta _____	de _____ hasta _____
En caso de que haya presencia de trabajadores a tiempo parcial en algún turno (B) , calcular como fracción de unidad en relación al número de horas efectuadas en el turno.			
Fracción de unidad (C)= Horas de presencia en el turno/Horas del turno			
Fracción de unidad por trabajador (D) = C x B			
<b>Nº TOTAL DE TRABAJADORES EN 24 HORAS (Op):</b> Sumar el total de trabajadores/turno de todos los turnos (A) + Fracción de unidad por trabajador (D)			Op =

Nº Parejas/ turno que realizan MMP entre dos personas:	Turno mañana: _____	Turno tarde: _____	Turno noche: _____
--	---------------------	--------------------	--------------------

<b>1.2. TIPOLOGIA DEL PACIENTE:</b>		
Paciente No Colaborador (NC) es el que en las operaciones de movilización debe ser completamente levantado.		
Paciente Parcialmente Colaborador (PC) es el que debe que ser parcialmente levantado.		
Paciente No Autónomo (NA) es el paciente que es NC o PC.		
NÚMERO MEDIO DIARIO DE PACIENTES NO AUTÓNOMOS	NC	PC
Anciano con pluripatologías		
Hemipléjico		
Quirúrgico		
Traumático		
Demente/Psiquiátrico		
Otra patología neurológica		
Fractura		
Obeso		
Otros: _____		
TOTAL: Suma de NC y Suma de PC	NC =	PC =
<b>Nº MEDIO DE PACIENTES NO AUTÓNOMOS (NA = NC+PC)</b>	NA =	

### 1.3. CUESTIONARIO PRELIMINAR DE IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO COMPLEMENTARIOS

¿Se realiza, al menos una vez al día (por trabajador) actividades de empuje/arrastre con camilla, camas, equipamientos con ruedas, inadecuados y/o con aplicación de fuerza?	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI En caso afirmativo, Evaluar con el método adecuado (NORMA ISO 11228-2)
¿Se realiza, al menos una vez al día (por trabajador) levantamiento manual de cargas/objetos con un peso > 10 kg?	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI En caso afirmativo, Evaluar con el método adecuado (NORMA ISO 11228-1)

### 1.4. FORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES

FORMACIÓN		INFORMACIÓN (uso de equipos o material informativo)	
¿Se ha realizado formación específica de MMP?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	¿Se ha realizado entrenamiento en el uso de equipos?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
En caso afirmativo, ¿Hace cuántos meses?		¿Se ha realizado información mediante material informativo relativo a MMP?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
¿Cuántas horas por trabajador?		En caso afirmativo, ¿A cuántos trabajadores?	
¿A cuántos trabajadores?			
¿Se ha realizado la evaluación de la eficacia de la formación/información?		<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO

### 1.5. TAREAS DE MOVILIZACIÓN DE PACIENTES HABITUALMENTE REALIZADA EN UN TURNO

Según la organización del trabajo y la distribución de tareas en la sala/unidad, describir para cada turno las tareas de MOVILIZACIÓN habitualmente realizadas y la frecuencia de realización de las tareas en cada turno: Levantamiento Total (LTM), Levantamiento Parcial (LPM)

MOVILIZACIÓN MANUAL: Describir las tareas de MMP No Autónomos	Levantamiento Total (LTM)			Levantamiento Parcial (LPM)		
	Mañana	Tarde	Noche	Mañana	Tarde	Noche
	A	B	C	D	E	F
Indicar en cada celda LTM o LPM, la cantidad de veces que se puede presentar la tarea descrita en la columna de la izquierda en el turno.						
Desplazamiento hacia la cabecera de la cama						
De la cama a la silla de ruedas						
De la silla de ruedas a la cama						
De la cama a la camilla						
De la camilla a la cama						
De la silla de ruedas al WC						
Del WC a la silla de ruedas						
Rotación en la cama y/o cambio postural						
Levantamiento de posición sentada a postura de pie						
Otros:_____						
TOTAL: Sumar el total de cada columna						
Sumar el total de LTM y el total de LPM	A+B+C = LTM		D+E+F = LPM			
Durante la movilización, ¿algunos pacientes NA no pueden adoptar algunas posturas?	<input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> SI ¿Cuáles?			

MOVILIZACIÓN CON EQUIPAMIENTO DE AYUDA: Describir las tareas de MMP No Autónomos, que se realizan con equipamientos de ayuda.	Levantamiento Total (LTA)			Levantamiento Parcial (LPA)		
	Mañana	Tarde	Noche	Mañana	Tarde	Noche
	G	H	I	J	K	L
Desplazamiento hacia la cabecera de la cama						
De la cama a la silla de ruedas						
De la silla de ruedas a la cama						
De la cama a la camilla						
De la camilla a la cama						
De la silla de ruedas al WC						
Del WC a la silla de ruedas						
Rotación en la cama y/o cambio postural						
Levantamiento de posición sentada a postura de pie						
De la cama al sillón						
Del sillón a la cama						
Otros: _____						
<b>TOTAL:</b> Sumar el total de cada columna						
Sumar el total de LTA y el total de LPA	G+H+I = LTA			J+K+L = LPA		
% LTA: Porcentaje de levantamientos TOTALES con equipamiento de ayuda	$\frac{LTA}{LTM + LTA} = \% LTA$					
% LPA: Porcentaje de levantamientos PARCIALES con equipamiento de ayuda	$\frac{LPA}{LPM + LPA} = \% LPA$					

## 2.INSPECCIÓN: EQUIPAMIENTO PARA LEVANTAMIENTO/TRANSFERENCIA DE PACIENTES NA

2.1. EQUIPOS DE AYUDA: Indicar los requisitos que <b>no</b> cumple cada uno de los equipos y el número de unidades por equipo que hay en la sala.					
Descripción del equipo de ayuda	Nº de equipos	Carencia de requisitos preliminares	Carencia de adaptabilidad al paciente	Carencia de adaptabilidad al ambiente	Carencia de mantenimiento
Elevador/Grúa tipo 1		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Elevador/Grúa tipo 2		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Elevador/Grúa tipo 3		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Camilla tipo 1		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Camilla tipo 2		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
¿Existe un lugar para almacenar el equipamiento?			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
¿Habría espacio suficiente para almacenar equipos de nueva adquisición ?			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
			Especificar las dimensiones en m <sup>2</sup> :		

2.2. AYUDAS MENORES: Indicar si en la sala hay alguna de estas ayudas menores y su número.		
Ayuda	Presencia	Número
Sábana deslizante	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Tabla deslizante	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Cinturón ergonómico	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
ROLLBORD	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
ROLLER	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Otro: Tipo: _____	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	

2.3. SILLAS DE RUEDAS : Indicar los diferentes tipos de sillas de ruedas que hay en la sala, y el número de sillas de cada tipo.									
Características de inadecuación ergonómica: Señalar con una "X" las características que presenta cada tipo.	Tipos de sillas de ruedas presentes en la sala								
	Valor de "X"	A	B	C	D	E	F	G	
Inadecuado funcionamiento de los frenos	1								
Reposabrazos no extraíbles o abatibles	1								
Respaldo inadecuado H > 90cm; Incl > 100°	1								
Anchura máxima inadecuada > 70 cm	1								
Reposapiés no extraíble o no reclinable	Descriptivo								
Mal estado de mantenimiento	Descriptivo								
Unidades: Número de sillas por cada tipo									Total de sillas (TSR)
Puntuación por tipo de sillas: multiplicar la suma de los valores de "X" por el nº de sillas de cada tipo.									Puntuación total
PMSR: Puntuación media de sillas de ruedas.					$PMSR = \frac{\text{Puntuación total}}{\text{Total de sillas}}$				

2.4. BAÑO PARA LA HIGIENE DEL PACIENTE : Indicar los tipos de baño central y/o baños de las habitaciones para el aseo del paciente y su nº.									
Características de inadecuación ergonómica: Señalar con una "X" las características que presenta cada tipo.	Tipos de baño con ducha o bañera								
	A	B	C	D	E	F	G		
Indicar si el baño es central colocando una (C) o si es de habitación colocando una (H)									
	Valor de "X"								
Espacio insuficiente para el uso de ayudas	2								
Anchura de la puerta inferior a 85 cm (en tal caso, indicar medida)	1	cm:	cm:	cm:	cm:	cm:	cm:		
Presencia de obstáculos fijos	1								
Apertura de la puerta hacia adentro	Descriptivo								
Ausencia ducha	Descriptivo								
Bañera fija	Descriptivo								
Unidades: Número de baños por cada tipo								Total de baños	
Puntuación por tipo de baño: multiplicar la suma de la valoración de las características de inadecuación ergonómica por el nº de unidades de cada tipo.								Puntuación total	
PMB: Puntuación media de baños para la higiene del paciente					$PMB = \frac{\text{Puntuación total}}{\text{Total de baños}}$				
¿Hay ayudas para la higiene del paciente?					<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO				
¿Camilla para la ducha?					<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO N° _____				
¿Bañera ergonómica (baño asistido) adecuada?					<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO N° _____				
¿Ducha ergonómica (ducha asistida) adecuada?					<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO N° _____				
¿Elevador para bañera fija?					<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO N° _____				

2.5. BAÑO CON WC : Indicar los tipos de baño central y/o baños de las habitaciones con WC y su n°.								
Características de inadecuación ergonómica: Señalar con una "X" las características que presenta cada tipo.		Tipos de baño con WC						
		A	B	C	D	E	F	G
Indicar si el baño es central colocando una (C) o si es de habitación colocando una (H)								
	Valor de "X"							
Espacio insuficiente para el uso de silla de ruedas	2							
Altura del WC inadecuada (inf. a 50 cm)	1							
Ausencia o inadecuación de la barra de apoyo* lateral en el WC	1							
Apertura de la puerta interior a 85 cm	1							
Espacio lateral entre WC y pared < a 80 cm	1							
Apertura de la puerta hacia adentro	Descriptivo							
Unidades: Número de baños con WC por cada tipo								Total de baños
Puntuación por tipo de baño con WC: multiplicar la suma de los valores de "X" por el n° de unidades de cada tipo.								Puntuación total
PMWC: Puntuación media de baños con WC		PMWC = $\frac{\text{Puntuación total}}{\text{Total de baños}}$						

\* Si existen barras de apoyo pero son inadecuadas, señalar cuál es el motivo de la inadecuación y considerarla como ausente.

2.6. HABITACIONES : Indicar los tipos de habitaciones, su n° y sus características.								
Características de inadecuación ergonómica: Señalar con una "X" las características que presenta cada tipo.		Tipos de habitación						
		A	B	C	D	E	F	G
Número de camas por tipo de habitación								
	Valor de "X"							
Espacio entre cama y cama o cama y pared inferior a 90 cm	2							
Espacio libre desde los pies de la cama inferior 120 cm	2							
Cama inadecuada: requiere levantamiento manual de una sección	1							
Espacio entre la cama y el suelo inf. a 15 cm	2							
Altura del asiento del sillón de descanso inf. a 50 cm	0.5							
Presencia de obstáculos fijos	Descriptivo							
Altura de cama fija (en tal caso, indicar altura)	Descriptivo	cm:	cm:	cm:	cm:	cm:	cm:	cm:
Barras laterales inadecuadas (suponen un estorbo)	Descriptivo							
Anchura de la puerta	Descriptivo							
Cama sin ruedas	Descriptivo							
Unidades: Número de habitaciones por tipo								Total de habitaciones
Puntuación por tipo de habitación: multiplicar la suma de los valores de "X" por el número de unidades de cada tipo.								Puntuación total
PMH: Puntuación media de habitaciones		PMH = $\frac{\text{Puntuación total}}{\text{Total de habitaciones}}$						
El motivo por el que no se usan el baño o la silla de ruedas con los pacientes NA, es porque siempre están encamados.					<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			

2.7. CAMAS REGULABLES EN ALTURA: Señalar con una "X" las características que presenta cada tipo					
Descripción del tipo de cama	Nº de camas	Regulación eléctrica	Regulación mecánica a pedal	Nº de nodos	Elevación manual de cabecera o piecero
Cama A:		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Cama B:		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Cama C:		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Cama D:		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

PMamb : puntuación media entorno/ambiente	PMamb = PMB+ PMWC + PMH	
---	-------------------------	--



## **Anexo 7: Procedimiento de limpieza y desinfección de áreas**

### **1. OBJETIVO**

1.1 Describir los procesos estandarizados para la limpieza y desinfección de todas las áreas de la Clínica de Especialidades Médicas Auxilio Praxxel Cia. Ltda.

1.2 Mantener un ambiente físico limpio, disminuir el riesgo de contaminación y facilitar los procedimientos tanto a los funcionarios como a los usuarios.

### **2. AMBITO DE APLICACIÓN**

Se aplicará en las habitaciones de la Clínica de Especialidades Médicas Auxilio Praxxel Cia. Ltda.

### **3. RESPONSABLES**

Personal de Limpieza

### **4. NORMAS DE LIMPIEZA:**

- La planta física del Hospital debe estar limpia, libre de polvo y de suciedad visible.
- La limpieza de las áreas debe ser efectuadas por arrastre con agua y detergente.
- La limpieza se debe realizar desde lo más limpio a lo más sucio: de arriba hacia abajo: iniciando por techos, luego paredes y puertas; y por último pisos.
- Iniciar de lo más limpio y terminar en lo más contaminado, evitando así la Proliferación de microorganismos.
- Las superficies deben quedar lo más secas posibles. La humedad favorece la Multiplicación de los gérmenes.
- Al cambiar de labor, es necesario lavar muy bien los guantes y desinfectarlos o desecharlos los descartables.
- Para retirar el polvo doblar el limpión húmedo en cuadros, los cuales se doblan a medida que se van ensuciando, pasar la mano en línea recta ayuda a no dejar marcas en la superficie, sostener el trapo con suavidad permite que se absorba el polvo con facilidad. Se debe evitar sacudir el polvo para no dispersar el polvo.
- Retirar la ropa de la cama envolviéndola hacia el centro para evitar producir aerosoles colocándola en el respectivo coche.
- Se utilizarán mopas escurridas lo más posibles.
- La limpieza de las áreas de aislamiento debe realizarse con material exclusivo.

- La limpieza de las salas de baños debe realizarse con material que pueda ser reutilizable después de su limpieza.
- Los baños deberá limpiarse primero los lavamanos y finalizar con WC.
- El material para limpiar el WC debe ser exclusivo.
- Las áreas de almacenamiento de basuras y ropa sucia deben permanecer limpias.
- Cada vez que se retire basura o ropa sucia deberá hacerse una limpieza del área de almacenamiento.
- Los dispensadores de jabón se deben limpiar antes de instalar un nuevo producto.
- Finalizado el procedimiento de limpieza por habitación o área, todos los elementos usados deben quedar limpios
- El personal que realiza las labores de limpieza debe cumplir con las precauciones estándares.
- Los trabajadores de la limpieza y desinfección de superficies deben realizar el lavado de manos antes y después del uso de guantes.
  - Luego de la utilización, los guantes deben ser lavados y desinfectados.
  - Cuando se usen guantes no tocar picaportes, puertas, teléfonos, botones de ascensor u otros lugares.
- Informar al personal la situación epidemiológica de cada paciente es vital para controlar la propagación de los organismos multirresistentes. “Se deberá colocar las cartillas y/o tarjetas de aislamiento siempre que sea necesario.”
- Las puertas de las habitaciones de los pacientes en general deben cerrarse cuando se estén limpiando áreas vecinas.
- Las puertas de las habitaciones deben cerrarse y abrirse la ventana cuando se esté realizando altas de habitaciones con excepción de las habitaciones en aislamiento por aerosoles.
- Siempre señalizar los corredores, dejando un lado libre para el tránsito del personal, mientras se procede a la limpieza del otro lado o limpieza mensual o profunda de habitaciones. Utilizar señalética y mantener los materiales organizados a fin de evitar accidentes y contaminación visual.

#### 4.1 Clasificación de áreas.

**Áreas críticas.** Quirófano, recuperación, laboratorio de análisis clínicos, habitaciones en aislamiento, central de esterilización, servicio de nutrición y dietética, sala de

emergencia, unidad de diagnóstico invasivo y hemodinamia (UDICAM), Unidad de Diálisis, disposición final de desechos sanitarios y el área sucia de lavandería.

**Áreas semi críticas.** son las habitaciones, baños, mota camillas, imagenología, estaciones de enfermería.

**Áreas no críticas.** Vestidores, oficinas, áreas administrativas, almacenes, secretaría, ascensores, área de máquinas, bodegas, pasillos, áreas externas.

## 5. METODOLOGIA

### 5.1 Condiciones previas

Preparación de químicos de limpieza y desinfección

El personal que labore en el Área de Limpieza deberá:

- Utilizar los Equipos de Protección Individual (Ropa de trabajo, guantes de nitrilo, gafas de seguridad, mascarilla simple)
- Efectuarlo en el área destinada para este propósito, el mismo que tiene la ventilación y condiciones adecuadas. Ubicación: Terraza Segundo Piso.
- La dilución de los químicos utilizados, se hará de acuerdo a las fichas técnicas de cada producto.
- Estas fichas técnicas se encontrarán descritas de manera resumida en un cuadro con el tetraedro de fuego, de la siguiente manera:



Estos cuadros contendrán la información específica para cada uso.

### Utilería

A continuación, se describe la utilería que deberá ser considerada para cada uso específico

- Limpión de color rojo: Deberá ser utilizado en Sanitarios
- Limpión de color amarillo: Deberá ser utilizado en Espejos, Paredes y Lavamanos de los baños.

- Limpión de color celeste: Deberá ser utilizado limpieza de superficies de habitación.
- Carro transportador de utilería: Deberá ser utilizado por todo el personal que labore en el área de limpieza, el mismo que deberá contener de forma ordenada todos los implementos por separado.

- Vileda verde
- Cepillo de mango
- Balde con agua
- Bolsas de basura
- Celestes:
- Negras:
- Rojas:
- Escoba
- Recogedor de desechos

### **Químicos de Limpieza**

- Sterigent para limpieza de superficies a una dilución 1 en 40
- DMQ para la limpieza de pisos y baños a una dilución de 1 en 40
- Detergente clorado para lavado de duchas, suciedad adherida y para patos y bidets
- Acrílico I SHINE encerado de para pisos
- Removedor RFS 123
- Cloro a una dilución de 100ml en 900ml de agua a 5000ppm
- Solución Virkon al 1%.
- Cera de agua para mantenimiento de pisos

### **Equipos de Protección Personal**

- Guantes de caucho negros: Deberán ser utilizados para la limpieza de baños, pisos, ruedas de mobiliario y para la recolección desechos
- Guantes de caucho amarillos: Deberán ser utilizados para la limpieza de superficies de habitaciones, (Ejemplos: camas, mesas, repisas, sillas, paredes, puertas, etc.).
- Guantes de nitrilo descartables: Deberán ser utilizados para la limpieza de las superficies de las áreas críticas.
- Mascarillas:
  - Mascarilla simple: Se utilizará para la limpieza de habitaciones.
  - Mascarilla N95: En áreas de aislamiento por aerosoles

- Gafas. Se utilizarán cuando haya riesgo de salpicadura, polvo o impacto de partículas y durante la preparación de químicos de limpieza
- Zapatos cerrados con suela antideslizante.
- Delantal: Se utilizará para lavado de limpiadores cuando hay riesgo de salpicadura.
- Terno Impermeable (amarillo): Se utilizará para la recolección y transporte de desechos infecciosos.
- Malla: Se utilizará siempre en el horario establecido.
- Batas: Se utilizarán en la limpieza de áreas críticas.

## **5.2 Limpieza y desinfección en áreas semi críticas**

### **Limpieza de estaciones de enfermería**

Frecuencia: una vez al día y cuando lo requiera

Implementos: Limpión de color blanco, vileda verde, guantes amarillos, guantes negros desinfectante sterigent.

Solicitar la respectiva autorización al personal de enfermería para proceder con la limpieza, en caso de existir una negativa, retirarse, caso contrario realizar los siguientes pasos:

- Computador
- Counters y Superficies
- Dispensadores de jabón y gel
- Lavabos
- Envases de desechos
- Pisos

### **Limpieza en habitaciones**

Llevar los elementos de limpieza, al lugar donde serán utilizados.

Lavarse las manos con abundante agua y jabón.

Secarse correctamente las manos.

Colocarse los guantes.

### **Habitación ocupada con pacientes**

Frecuencia: Tres veces al día. (7h00, 15h00, 19h00).

Ingresar a las habitaciones, identificarse y solicitar la respectiva autorización a los pacientes para proceder con la limpieza, en caso de existir una negativa, retirarse, caso contrario realizar los siguientes pasos:

Para la limpieza de la habitación, se deberá utilizar limpión de color azul o celeste, guantes amarillos, solución de limpieza y desinfección para muebles en:

Mesas de comer (3 veces al día), Closets, cerraduras de puertas, teléfonos, timbres de llamada, cama, velador, lámpara, Equipos de monitoreo, bombas de infusión, sillón relax, sofá cama, tomas de gases medicinales, interruptores y tomacorrientes de luz.

Se deberá utilizar limpión de color amarillo, guantes amarillos y solución desinfectante para la limpieza de baños, las mismas que incluyen:

Limpieza de tuberías de lavamanos, Lavamanos, Jaboneras, Drenajes, Ducha. Espejos Cortinas (Revisión de residuos). Dispensador de papel y jabón, paredes.

Se deberá utilizar limpión de color rojo, guantes negros, cepillo de mango y solución desinfectante para:

Limpieza de inodoro (interior y exterior)

En la limpieza y desinfección de pisos se deberá utilizar limpiones, guantes negros, solución de limpieza y desinfección para pisos en:

Piso y rastreras de habitación

Piso y rastreras de baño

Gradillas.

Para cada habitación se deberá dirigir a lavar y enjuagar los limpiones en el área destinada para este fin y eliminar el agua de limpieza de pisos.

### **Habitación desocupada (40min.)**

“Abrir la ventana (con excepción hab. Aislamiento aéreo) Retirar todos los elementos de la habitación. Ropa de cama, control de TV, toalla, solicitar a enfermería el retiro de los equipos médicos.

Para la limpieza de la habitación, se deberá utilizar limpión de color azul o celeste, guantes amarillos, solución de limpieza y desinfección para muebles en el siguiente orden:

Mesas de comer

Veladores (exterior e interior)

Teléfono

Timbre de llamado

Porta sueros

Control Remoto

Tomas de oxígeno y succión.

Televisor en su totalidad

Mueble de televisor

Puertas y cajoneras exteriores e interiores de closets

Interruptores

Manubrios de las puertas

Revisión de vidrios, persianas

Sillas

Sofás

Lámpara de cabecera

Camas

Cielo raso (revisar)

Conmutadores (limpieza y revisión)

Puertas (contorno en general)

Cortinas (Revisión de limpieza)

Se deberá utilizar limpión de color amarillo, guantes amarillos y solución desinfectante para la limpieza de baños, las mismas que incluyen:

Espejos

Paredes

Limpieza de tuberías de lavamanos

Lavamanos

Jaboneras

Drenajes

Ducha

Cortinas (Revisión de residuos)

Dispensador de papel y jabón

Tubo de cortina de baño

- Antes de iniciar el lavado del sanitario se recomienda vaciar el agua del tanque al menos una vez.
- Aplicar detergente líquido por todas las superficies del sanitario, iniciando por la parte exterior, la base, el área de atrás, las tuberías y las bisagras.
- Continuar con la limpieza de la parte interior del sanitario con un cepillo de mango largo, posteriormente se debe aplicar la solución desinfectante con un paño para este fin. Al finalizar soltar nuevamente el tanque, y secar la parte exterior del sanitario.
- Al finalizar la limpieza se verifica que los drenajes (desagües) se encuentren despejados.
- Se coloca la dotación del baño (jabón, papel higiénico, toallas de papel).

Se deberá utilizar limpión de color rojo, guantes negros, cepillo de mango y solución desinfectante para:

Gradillas

Basureros (interior y exterior)

Limpieza de inodoro.

En la limpieza y desinfección de pisos se deberá utilizar limpión de color naranja, guantes negros, solución de limpieza y desinfección para pisos en:

Piso y rastreras de habitación

Piso y rastreras de baño

Una vez a la semana se pasará maquina abrillantadora.

Una vez al mes se realizará lavado y recubrimiento con acrílico.

Revisiones (mantenimiento)

Dicroicos

Sistema de cableado

Área en general: pintura, funcionamiento de TV etc.



Enjuague y lavado de limpiones:

- Para cada habitación se deberá dirigir a lavar y enjuagar los limpiones y los guantes en el área destinada para este fin.

### **5.3 Limpieza y desinfección en áreas críticas**

**Habitación ocupada con pacientes en aislamiento.** (Aéreo, Contacto, Gotas, Aislamiento Estándar)

**Habitación:** Será individual, deberá estar equipada con un lavabo e instalación sanitaria. Si es necesario, los pacientes con la misma patología pueden compartir habitación. La puerta deberá estar cerrada para evitar contaminaciones.

. La limpieza y desinfección de la unidad del paciente colonizado o infectado es la última que se realiza durante el ciclo de aseo del servicio.

. La desinfección será con solución desinfectante de virkon.

El momento de ingresar a las habitaciones, deberán:

Colocarse el equipo de protección personal

- a. Bata descartable
- b. Guantes de nitrilo descartables
- c. Mascarilla simple o N95 (Tipo de Aislamiento)

. Llevar implementos totalmente limpios y desinfectados para el uso exclusivo de cada habitación en aislamiento (utilizar limpión descartable).

. Identificarse y solicitar la respectiva autorización a los pacientes para proceder con la limpieza.

. Conjuntamente con el proceso de limpieza, se deberá hacer la recolección adecuada de desechos (funda roja)

. La limpieza se realizará semejante a la limpieza de una habitación común ocupada.

. Una vez finalizado el proceso de limpieza, se deberá dirigir a desinfectar los envases de desinfectantes desechar los limpiones y el equipo de protección personal en funda roja.

## **Habitación desocupada con paciente en aislamiento (1hora)**

El momento de ingresar a las habitaciones, deberán:

Colocarse el equipo de protección personal

- a. Terno Quirúrgico descartable (aislamiento contacto)
- b. Guante de nitrilo descartables
- c. Mascarilla simple, N95 (aislamiento aéreo)

. Llevar implementos totalmente limpios y desinfectados para el uso exclusivo de cada habitación en aislamiento (utilizar limpión descartable).

. Conjuntamente con el proceso de limpieza, se deberá hacer la recolección adecuada de desechos (todo en funda roja)

. Se realizará primero la limpieza con VIRKON 1% (solicitar a quirófanos), con todas las áreas incluyendo baños, terminar con el proceso de desinfección con una segunda limpieza con la misma solución de VIRKON.

. Una vez finalizado el proceso de limpieza, se deberá dirigir a desinfectar los envases de desinfectantes en el área destinada para este fin y desechar los limpiones y equipo de protección en funda roja.

## **5.4 Limpieza y desinfección en áreas no críticas**

### **Pasillos**

- Los materiales necesarios para la limpieza se deberán mantener muy organizados en los carros de aseo. Estos carros deberán estar dispuestos en sitios que no obstaculicen el paso de personas y equipos. Usar el aviso de precaución de piso húmedo para evitar accidentes.”
- El aseo de los pasillos incluye revisión de techos y remoción de cuerpos extraños, limpieza de dispensadores de agua, de café, dispensadores de gel, envases de desechos, ventanas.
- Llevar los residuos a los depósitos intermedios o final, según el caso, depositarlos en los recipientes indicados según el tipo de residuo. Lavar los recipientes, instalarles las bolsas que corresponden a su color, ponerlos de nuevo en su lugar.”
- Limpiar las paredes, puertas de entrada e interruptores eléctricos.
- Con la mopa limpiar el piso. Posterior aplicar solución desinfectante utilizando la técnica del ocho.

### **Limpieza general mensual (1hora)**

Cuando se disponga de tiempo y en coordinación con enfermería

Pulido de pisos (si el caso lo amerita).

Limpieza de paredes.

Limpieza de extractores.

Limpieza cuadros.

### **Lavado de anual de pisos (periódico según necesidad)**

Decapado de pisos

Lavado y Enjuague (agua).

Cera (6 capas de acrílico).

## **6. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE DERRAMES DE FLUIDOS BIOLÓGICOS (PERSONAL DE LIMPIEZA)**

### **6.1 Limpieza**

Fluidos biológicos son todas las secreciones de origen corporal como la sangre, el vómito, el pus. Estos fluidos pueden ser causa de contaminación en los pisos, las paredes, las camas. Cuando éstos se presentan deben ser limpiados de inmediato para evitar accidentes.

- 1) El personal de limpieza deben utilizar implementos de protección personal como guantes de nitrilo, mascarillas y gafas.
- 2) Cubrir el fluido o secreción con esta solución desinfectante (cloro 5000ppm) y luego con servilleta, de forma que se absorba el líquido, dejando actuar la solución por 10 minutos.
- 3) Con la ayuda de una escoba y un recogedor, se retira y se deposita en los recipientes con bolsa roja destinados a la recolección de los residuos biológicos; el recipiente de basuras debe ser desinfectado con hipoclorito de sodio a 5000ppm
- 4) Dirigirse de nuevo al sitio contaminado e impregnar de nuevo el piso con hipoclorito y luego trapear.

### **Limpieza del laboratorio clínico**

- No limpiar las mesas de trabajo sin autorización del personal del laboratorio.
- En caso de cualquier tipo de accidente, ruptura o derrame durante las labores de limpieza informar inmediatamente al coordinador del laboratorio.

- Realizar limpieza diaria de equipos según la indicación del fabricante.
- Realizar limpieza de neveras periódicamente en coordinación con el coordinador del laboratorio.

## **6.2 Limpieza y desinfección de Laboratorio Clínico:**

### **Limpieza Diaria:**

Mesones, equipos y pisos:

Frecuencia: 2 vez al día y cuando se requiera

EPIS: Ropa de trabajo, guantes de nitrilo descartables, guantes de uso doméstico, mascarilla.

Implementos:

- limpiones de color verde, rojo y tomate,
- escobas,
- recogedor,
- mopa,
- desinfectante amonio cuaternario para pisos X-30 con dilución 1 en 30 partes de agua,
- desinfectante surfanios 20ml en 8 litros de agua,
- cloro en solución al %5 (100ml en 900ml de agua), y
- detergente de uso común.
- desinfectante Virkon

Realizar la limpieza y desinfección de las superficies (mesones), equipos con solución desinfectante surfanios (20ml en 8litros de agua), con limpión de color rojo, para pisos se utilizará solución desinfectante X-30. Para los lavabos utilizar solución desinfectante surfanios.

## **6.3 Limpieza y desinfección de material de laboratorio:**

Equipos de Protección Personal:

- Guantes de uso doméstico y/o nitrilo,
- Bata descartable de puño,
- Gafas de seguridad,

- Mascarilla N95 R10.
- Detergente neutro
- Lavador 100
- Hipoclorito de sodio. (100ml en 900ml de agua)

Material de Vidrio Contaminado y Frascos de orina:

Clasificar el material reutilizable.

Descartar el material no reutilizable en doble bolsa roja asegurando que no haya derrames, sin realizar ningún tipo de desinfección previa.

Se eliminarán los desechos de orina en el desagüe (riesgo de derrame en fundas) y los frascos se eliminarán en funda roja.

Una vez a la semana se enviará por el desagüe 25ml lavador 100 para desincrustar restos biológicos.

Tubos de Vidrio:

Se eliminará los fluidos biológicos en el desagüe, se colocará todo el material en un recipiente de plástico con tapa con hipoclorito a 5000 ppm (100ml de cloro en 900ml de agua) durante 30 minutos, se lavarán con agua a chorro, se colocarán en solución jabonosa neutra y posteriormente se lavarán con abundante agua y cepillado en caso de quedar algún residuo.

Placas:

Se mantendrán en solución de hipoclorito a 5.000 ppm (100ml de cloro en 900ml de agua) durante 1 hora, se eliminará este líquido, se lavarán con agua caliente (o hacer hervir en agua sin adicionar químicos desinfectantes), se colocarán en solución jabonosa, una vez que estén al ambiente, se lavarán con abundante agua.

#### **6.4 Limpieza y desinfección de equipos:**

El personal de limpieza también será responsable de la limpieza de los equipos de laboratorio, tales como las refrigeradoras, autoclave, estufas, etc., lo cual deberá realizarse al menos una vez al mes y en coordinación con los jefes de cada sección del laboratorio.

**Otras áreas:**

Oficinas y Recepciones:

Realizar la limpieza de las superficies, teléfonos, computadoras, con solución desinfectante X-30 y limpión de color verde. Para pisos utilizar solución desinfectante X-30.

Baños:

El inodoro lavar con detergente y desinfectar con solución de cloro, con limpión de color rojo, los lavabos y el resto de área utilizar solución de X- 30 en solución 1 ml en 30ml de agua y con limpión de color tomate.

Quirófanos: realizar la limpieza completa de quirófanos empleando los paños respectivos debidamente diferenciados, utilizando el líquido desinfectante Virkon (Desinfectante virucida con eficacia comprobada contra la mayoría de virus).

Limpieza General

Frecuencia: Dos veces al día y cuando se requiera.

EPIS: Ropa de trabajo, guantes de nitrilo, guantes de uso doméstico y mascarilla N95 R10, gafas de seguridad.

Implementos:

- Limpiones para superficies y pisos,
- escobas,
- cepillos,
- desinfectante amonio cuaternario para pisos X-30,
- hipoclorito de sódico al 5% a 5000ppm dilución 100ml en 900ml de agua,
- detergente,
- removedor.

**Instrucciones:** Realizar limpieza enjuagando con detergente y todas las superficies, mesas, mesones, repisas, (exterior e interior), ventanas, lámparas, enjuagar y desinfectar al final con solución de cloro a 5%, (se enjuague las superficies metálicas).

Se tendrá precaución con los equipos según indicación del fabricante.

Lavar con detergente paredes en su totalidad de arriba hacia abajo, bandejas y envases para desechos, pisos, lavabos en su totalidad, luego proceder a la desinfección con solución de cloro a 5%.

**7. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS (Horarios 7h00, 14h00, 19h30).**

Retirar los residuos, teniendo en cuenta sacar los menos contaminados (RECICLABLES) a los más contaminados (BIOSANITARIOS, ANATOMOPATOLOGICOS Y CORTOPUNZANTES). Anudar la bolsa de residuos en el lugar donde se genera antes de sacarla.

**Recolección:**

Depositar la bolsa en el carro para transporte de residuos hospitalarios.

Funda roja:

Se ocupará para los desechos infecciosos.

Funda negra:

Se ocupará para los desechos comunes.

Funda Celeste:

Desechos reciclables

Envase para corto punzante: una vez que esté lleno hasta las  $\frac{3}{4}$  partes el personal de enfermería lo tapara, el personal de limpieza sella con cinta esparadrapo y serán trasladados al almacenamiento secundario.

Especiales: Envases vacíos con restos de medicamentos, se colocan en un cartón con la señalización específica, para ser enviados al almacenamiento final.

**Transporte:**

Los envases con desechos biológicos se colocarán en el almacenamiento secundario (con un tiempo de permanencia no mayor a 4h00), hasta su ubicación en el almacenamiento final para ser llevado por parte de la EMAC para su disposición final.

Los desechos especiales se transportarán al almacenamiento final para ser llevados por la empresa Gadere de forma mensual.

Para el Transporte de Desechos Infecciosos el personal utilizara el equipo de Protección Personal: Guantes domésticos, mascarilla, Terno Impermeable.

**7.1 Procedimientos en caso de derrames:**

- a) Utilizar, gafas, guantes descartables y mascarilla.
- b) Cubrir el derrame con un paño o con toallas de papel o sustancias gelificantes o solidificantes para que no se extienda.
- c) Verter un desinfectante cloro al 5% (100ml de cloro en 900ml de agua).

- d) Aplicar el desinfectante comenzando por el margen exterior de la zona afectada por el derrame y avanzar de forma concéntrica hacia el centro.
- e) Transcurridos unos 10 minutos, retirar los materiales. Si hay vidrio roto u otros objetos punzantes, recoger los materiales con un recogedor o un trozo de cartón rígido y depositarlos en un envase resistente a las perforaciones para su eliminación.
- f) Limpiar y desinfectar la zona afectada por el derrame (en caso necesario, repetir los pasos 2 a 5).
- g) Deshacerse de los materiales contaminados depositándolos en la funda de residuos biopeligrosos.
- h) Los elementos de aseo utilizados se deberán dejar en hipoclorito de sodio a 5% durante 10 minutos. Y posteriormente lavar.
- i) Tras la desinfección efectiva, notificar el incidente a Salud Ocupacional.



## BIBLIOGRAFÍA:

A., M., Becerra, E. ., & R., M. (2013). PROMOCION Y PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS PSICOSOCIALES DEL PERSONAL ASISTENCIAL DE LA CLINICA URGENCIAS LA MERCED.

Academy, O. (2014). Preventing Ergonomic Injuries in Healthcare.

Acción en salud laboral. (2011). Guía Básica de Riesgos Laborales específicos en el Sector Sanitario. *Laborales, De Riesgos Sanitario, Sector*.

Alberto Ferreras Remesal, J. A. Dì. P. (2007). *Salud Laboral Manual para la prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en los centros de atención a personas en situación de dependencia*.

ALEJANDRA, E. (2016). CONOCIMIENTOS SOBRE RIESGOS LABORALES EN EL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL GENERAL DE MACAS 2016. Universidad de Cuenca.

Ali Yawar Alam. (2016). Steps in the Process of Risk Management in Healthcare. *Epidemiology and Preventive Medicine*.

Anuja Vaidya, B. Z. and M. B. (2018). 10 Top Patient Safety Issues for 2018. *Becker's Hospital Review*, 2016–2019.

August, W. (2019). Recommended Practices for Safety and Health Programs, 1–5.

BLANCA ZORAIDA LEÓN ESCANDÓN. (2015). *INCIDENCIA ECONÓMICA PARA EL EMPLEADOR EN LOS RIESGOS DE TRABAJO*. Universidad de Cuenca.

Cantrell, J. (2013). Targeting Occupational Health and Safety □, 1–10.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201400088>

Gorman, T., Dropkin, J., Kamen, J., Nimbalkar, S., Zuckerman, N., Lowe, T., ... Freund, A. (2013). Controlling Health Hazards to Hospital Workers. *A Journal of Environmental and Occupational Health Policy*, 23(Supplement), 1–167.  
<https://doi.org/10.2190/NS.23.Suppl>

Hse, S. E. (2015). Health and Safety Statistics Annual Report for Great Britain. *Health and Safety Statistics Annual Report for Great Britain*, (8–9).

Kim, I.-J. (2017). Ergonomic Explorations for the Safety and Health Improvement in Hospital and Healthcare Professions. *Journal of Ergonomics*, 07(03), 3–5.  
<https://doi.org/10.4172/2165-7556.1000e167>

- Kumar, M. S., Joseph, B., & Goud, B. R. (2014). A study of occupational health and safety measures in the Laundry Department of a private tertiary care teaching hospital, Bengaluru. *Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 18(1), 13. <https://doi.org/10.4103/0019-5278.134951>
- Llorca, J. L. (2013). Biogaval 2013, 49.
- Luce Ouellet. (2017). A SELF STUDY GUIDE ERGONOMICS Registered Nurses. *AnsellCares*.
- Marcela, E., Córdova, M., Elisabeth, C., & Álvarez, L. (2017). *RIESGOS LABORALES DEL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL "HOMERO CASTANIER CRESPO" AZOGUES*. Universidad de Cuenca.
- Márcia Astrês Fernandes. (2014). Occupational risks and illness among mental health workers, 27(6), 539–547. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201400088>
- MORA, B. M. B. (2016). *RIESGOS ERGONÓMICOS Y SATISFACCIÓN LABORAL EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO*. 2016.
- Ream, P. S. F., Tipple, A. F. V., Barros, D. X., Souza, A. C. S., & Pereira, M. S. (2016). Biological risk among hospital housekeepers. *Archives of Environmental and Occupational Health*, 71(2), 59–65. <https://doi.org/10.1080/19338244.2014.927347>
- Rubira, V. L. G. A. y J. C. G. (2004). Tabaco y enfermedad cardiovascular. *Delegación Del Gobierno Para El Plan Nacional Sobre Drogas*, (January 2004), 394. <https://doi.org/0214-4840>
- Sacadura-Leite, E., Mendonça-Galaio, L., Shapovalova, O., Pereira, I., Rocha, R., & Sousa-Uva, A. (2018). Biological Hazards for Healthcare Workers: Occupational Exposure to Vancomycin-Resistant <b><i>Staphylococcus aureus</i></b> as an Example of a New Challenge. *Portuguese Journal of Public Health*, 1–6. <https://doi.org/10.1159/000487746>
- Salud, M. de. (2012). Manual de modelo de atención integral de salud.
- Sindical, Instituto de Trabajo, A. y S. (2003). Método listas 21. *Revista*.
- Skinner, D., & Sikkema, K. J. (2017). HHS Public Access, 20(1), 48–55. <https://doi.org/10.1007/s10995-015-1800-4>.Alcohol
- Soto, A. H., Menoni, O., Battevi, N., Occhipinti, E., & Sandoval, S. T. (1997). Evaluación del riesgo por manipulación manual de pacientes : método MAPO, 1–10.
- Stavroula Leka. (2010). Health Impact of Psychosocial Hazards at Work: An Overview. *World Health Organization*.
- SUAREZ, M. L. S. B. F. V. (2017). *FRECUENCIA DE ACCIDENTES LABORALES EN EL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL MONTE SINAI CUENCA 2016*.
- Tung, C., Chang, C., Ming, J., & Chao, K. (2014). Occupational Hazards Education for

Nursing Staff through Web-Based Learning, 13035–13046.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph111213035>

Vélez, R. E. Á. (2018). *Síndrome de Burnout , prevalencia en médicos generales dedicados a la atención primaria en el MSP de Cuenca*. Universidad de Cuenca.

Villarroya López, A. (2013). *Aplicación Práctica Del Método Mapo: Hospital Lucus Augusti-Lugo. Medidas Preventivas*.

Workers, A., & Centre, H. (n.d.). *Best Practice Guidelines: Effective Worker Participation in Hazard Assessments*.

Zumba, C. H. P. (2018). *Síndrome de Burnout y otros Riesgos Psicosociales en Médicos Residentes , Enfermeras y Auxiliares de Enfermería de la Clínica Santa Ana*. Universidad de Cuenca.